中國工業

SOURCE UNKNOWN
5-AUG 2 6
Copy _____ 1955

X4

11

1954

中國工業月刊社出版

290.5
52

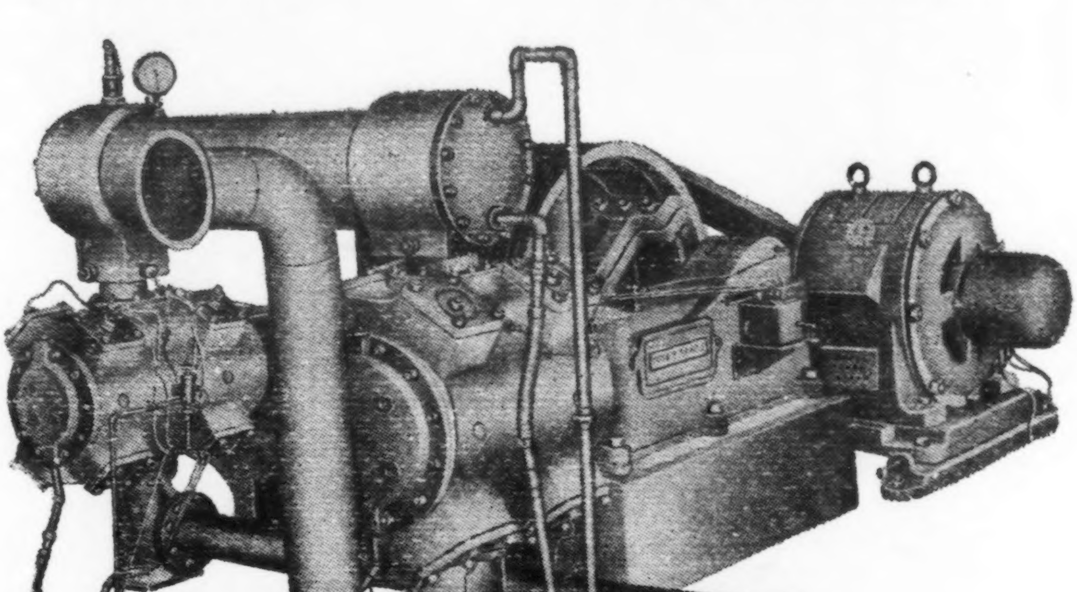
中央第一機械工業部船舶工業管理局

滬東造船廠出品

200匹馬力 空氣壓縮機

特點

1. 壓力穩定。
2. 自距控制壓力、既安全又經濟。
3. 結構堅實，裝卸簡易。
4. 重要零件皆達到互換性。



用途

1. 大型礦山等一切使用風動工具場所。
2. 造船廠、機器廠及其他各種工廠。

性能及規格

1.	式樣	臥式兩級中間冷却雙作用
2.	汽缸內徑	高壓缸 320 公厘低壓缸 510 公厘
3.	活塞行程	300 公厘
4.	吸入自由空氣量（實際）	28—30立方公尺／分
5.	實用壓力	7公斤/平方公分
6.	馬達	200匹，220/380 感應電動機，滴揚環 8 極，725 轉／分
7.	馬達附帶	安全自動開關起動器各一隻
8.	曲軸轉速	277轉/分
9.	皮帶輪直徑	1580公厘
10.	馬達皮帶輪直徑	610 公厘
11.	傳動用	E-270 三角皮帶12根
12.	全機淨重	約14噸
13.	不連空氣櫃全機基礎所佔面積（長×寬）	約5400×3200公厘
14.	冷却	流水冷却但如增加水泵水箱及水冷設備亦可變爲循環水冷却
15.	氣閥數	每缸有進氣閥四個，排氣閥四個
16.	儲氣櫃	1500φ×5700高容量9立方公尺，容許壓力7公斤/平方公分
17.	輸氣管路直徑	內徑 150 公厘
18.	容積效能	80%以上

業務接洽處

中央第一機械工業部銷售局華東銷售辦事處

地址：上海福州路120號　電話：13470　電報掛號11999

本廠供銷科　電話 (04) 4403　(04) 4404　(04) 4405　電報掛號 21675

中國工業

1954年11月號　目錄

1954年11月25日出版

論述

珍視五年來蘇聯對我國工業的偉大援助……………………張　志(1)
關於做好工業年報工作的幾點意見……………………劉　漢(5)
機電工廠質量指標下車間問題……………………梁　涵(9)
談談在產品流動資金定額的計算公式……………………黃　鶴(12)
對於在產品流動資金定額計算方法的商討……………………王文彬(15)
機器製造廠組織多品種生產中的一些問題……………………王　諤(21)
機器製造業的技術革新課題……………………予　琦(24)
關於修改勞動定額……………………澤　先(27)
工業企業的安全技術勞動保護措施計劃的編製……………………王如山(31)

工作經驗

某煉鐵廠在集體計件工組中實行記分制的經驗……………………郭　暘(33)

蘇聯先進經驗介紹

關於材料需用量的精密核算……………………蘇聯 A.C. 孔松(Консон)等作　祝百英譯(36)
編製未完成品金屬定額的方法　蘇聯 Б.В. 福斯克連顯斯基(Воскресенский)作　靜　生譯(40)
工廠商品產值與總產值……………………蘇聯 Г.В. 吉普洛夫(Теплов)作　周景釗節譯(45)
機器製造廠總產值的計劃編製與計算……………………蘇聯 И.Д. 沃連湼夫(Оленев)作　王允元譯(49)
修理工廠計算車間總產值的經驗……………………蘇聯 В. 卡里尼琴柯(Калиниченко)作　許崇熙譯(53)
在成批和單件生產中研究與貫徹先進工作法的方法……………………蘇聯 Б.Ф. 葉雷敏(Еремин)等作　陸　鏗譯(58)

問題表解

關於在工業企業中推行決算會議制度問題的表解……………………(61)
關於瀋陽變壓器廠推行車間成本核算的方法的表解……………………(62)
關於鞍山鋼鐵公司推行「班組節約核算帳」的經驗的表解……………………(63)
關於基本建設的經濟核算與財政監督實施問題的表解……………………(64)

編輯者：中國工業月刊社　代表人：主編胡越中　地址：上海(5)長治路121號　電話：45940
出版者：中國工業月刊社　代表人：胡厥文　施之銓　鄧雲鶴
印刷者：新星印製廠　地址：上海天潼路318弄78號　電話：44534
發行：郵電部上海郵局　訂閱批發：全國各地郵電局　代訂零售：新華書店　中國圖書發行公司
定價：每期五千元；預訂一季一萬五千元，半年三萬元。

廣告刊例

底封面		封面裏封底裏		目後文前				文後			
全面	二分之一面	全面	二分之一面	全面	二分之一面	四分之一面	八分之一面	全面	二分之一面	四分之一面	八分之一面
200萬元	120萬元	180萬元	100萬元	140萬元	80萬元	50萬元	30萬元	120萬元	70萬元	40萬元	25萬元

附錄：㈠廣告底稿及鋅版自備，委託本社代辦者，照值計算；㈡套色廣告限於底封面裏與前封裏；並限於套一色（即二色）；取費按刊例加三成。

1—9,790

途
2.造船廠、機器廠及其他各種工廠。

匈牙利人民共和國出品 **鑄鐵浴盆**

各種尺寸之長方形式及菱形式均有

出口者：FERUNION

Budapest 51. P. O. B. 21. Hungary.

問訊處：匈牙利人民共和國大使館商務處

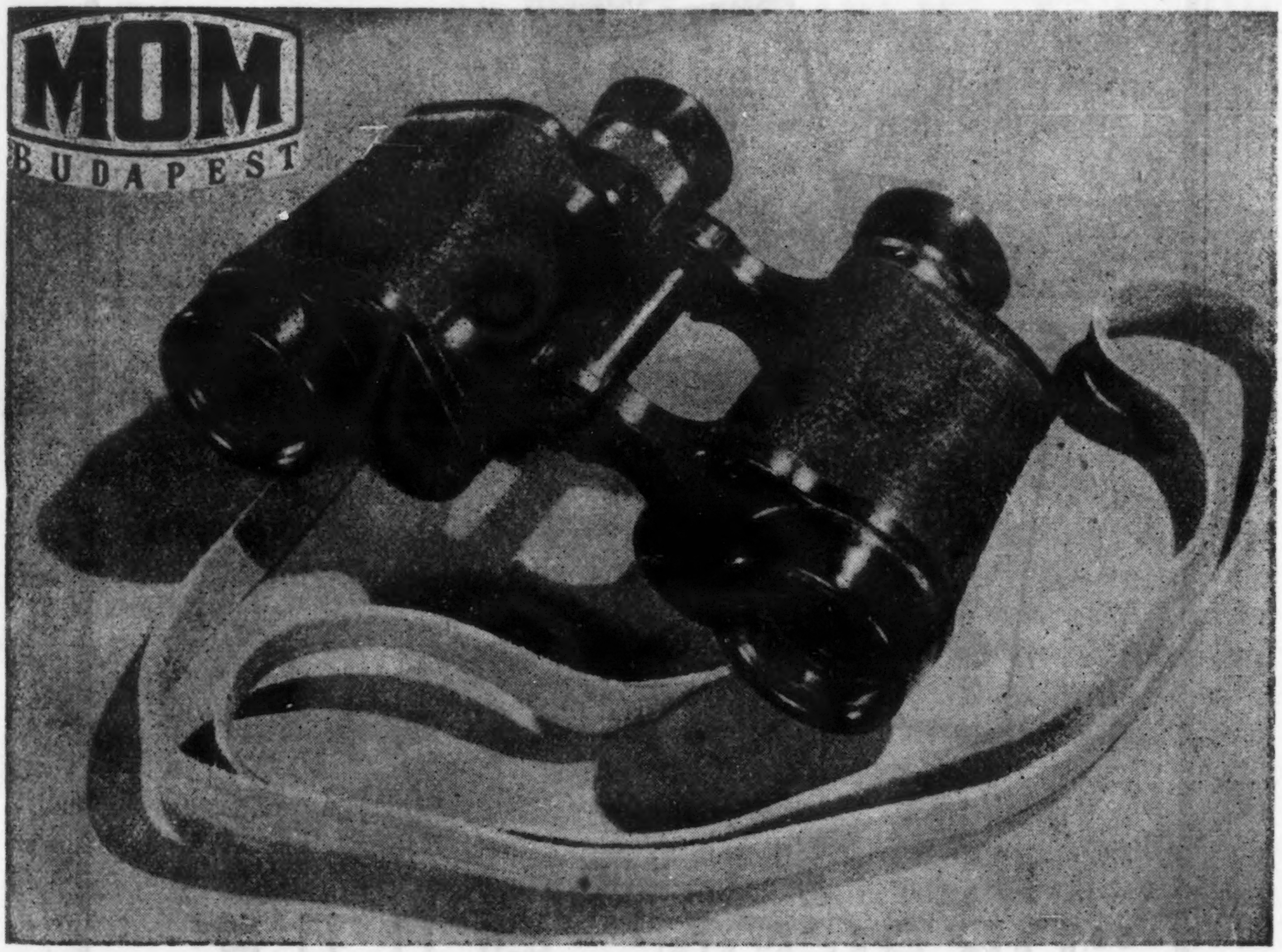
北京東單三條胡同東夾道一號

三稜雙眼望遠鏡

6×30

映影清晰準確；是漁獵及旅行者的理想工具。

問訊處：北京東單三條胡同東夾道一號



ELEKTROIMPEX HUNGARIAN TRADING COMPANY FOR ELECTRICAL GOODS AND PRECISION INSTRUMENTS

Budapest, Hungary-Letters: Budapest 501, P. O. B .8

Telegrams: ELEKTRO BUDAPEST

DRAGON

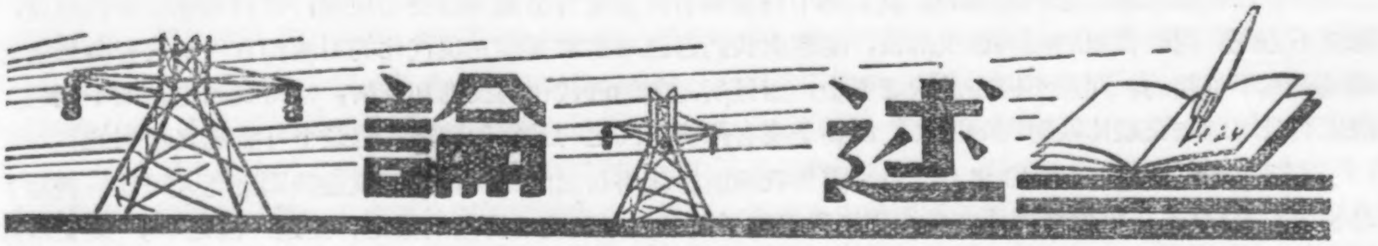
"DRAGON" 剃刀刀片

以最精良的瑞典鋼製成

出口者：FERUNION Budapest 51. P. O. B. 21.

問訊處：匈牙利人民共和國大使館商務處

北京東單三條胡同東夾道一號



珍視五年來蘇聯對我國工業的偉大援助

——爲紀念偉大的十月社會主義革命三十七週年而作——

·張　志·

中華人民共和國成立已經五年多了。在這五年多的期間，由於蘇聯政府和人民對我國工業生產和建設的長期的、無私的、全面的援助，使我國工業生產和建設獲得了輝煌的成就。爲了鞏固和發展我國在工業戰線上已得的成就，我們必須十分珍視蘇聯對我們的這種援助和支持，並充分運用和發揮蘇聯給予我國工業企業的物質和技術的援助，以便高速地發展我國工業，爭取早日實現我國的社會主義工業化的偉大任務。

一　蘇聯幫助我們恢復和發展了工業生產

1949年10月1日，中華人民共和國宣告成立後，蘇聯政府即與我國政府建立了外交關係。接着，在斯大林同志和毛主席的親自參加下，中蘇兩國於1950年2月締結了具有重大歷史意義的「中蘇友好同盟互助條約」。由於這個條約的締結和實施，中蘇兩國結成了親密的同盟。在這個條約締結的同時或稍後，中蘇兩國還簽訂了關於中國長春鐵路、旅順口及大連的協定，關於貸款給中華人民共和國的協定，關於在新疆創辦中蘇石油股份公司的協定，關於在新疆創辦中蘇有色及稀有金屬股份公司的協定，專家協定等等。根據這些協定，我們偉大的盟邦給了在恢復戰爭創傷期間的我國以許多慷慨的援助。全中國的人民，由於中蘇兩國締結了這些協定，都感到了極大的興奮，對於蘇聯政府和人民的深厚友誼，表示無限的感謝！

上述這些協定，成爲了我國工業的恢復和發展的重要因素。這可從下面幾點來加以闡述：

(一)貸款　由於經過了長期的殘酷戰爭和國民黨反動派在敗退時的破壞，我國的工業生產曾遭到了很大的摧殘。1949年的生產量，較歷史上最高年產量平均降低了將近50％，其中重工業產量約降低70％，鐵和鋼的產量降低了80％以上。在這種情況下，中國人民要想恢復和發展工業生產，首先就必須要有巨大的資金。但是當時我們國家剛剛建立起來，資金當然是很缺乏的。在這個困難的關頭，蘇聯政府和人民伸出友誼之手，和我國簽訂了「關於貸款給中華人民共和國的協定」。根據該協定，蘇聯政府同意滿足中華人民共和國政府的請求，從1950至1954年年內給予我國爲數達三億美元的貸款，利息僅年利1％。

上述貸款是專門用以償付爲恢復和發展中國人民經濟而由蘇聯交付的機器設備與器材的，其中包括電力站，金屬與機器製造工場等設備，採煤、採礦等礦坑設備，鐵道及其他運輸設備、鋼軌及其他器材等。而就是這些現代化的機器設備，不但幫助我國人民恢復和改造了由國民黨反動派和敵僞手中接管過來的舊有工礦企業，而且我們也用以建立了一些最新式的工礦企業，例如阜新發電廠，哈爾濱亞麻紡織廠，西北第一棉紡織廠等。

(二)合資經營　1950年和1951年，我國政府和蘇聯政府在莫斯科簽訂了關於在新疆創辦中蘇石油股份公司和有色及稀有金屬股份公司與中蘇造船公司的協定。這對我國工業生產的恢復和發展是有着重大的意義的。

我們大家都記得：這三個公司都是在我國經濟恢復時期建立的。拿當時的情況來說，我們是沒有力量來獨

立創辦和經營這些現代化的企業的。就拿其中石油和有色及稀有金屬兩個公司來說，它們都遠在新疆地區，交通很不方便，同時當地的經濟也很落後，要想由我們自己來在那裏建立現代化的石油和有色及稀有金屬企業，那是根本不可能的。問題不僅在於缺乏資金，而且所需要的近代化的設備和技術，當時我國也是辦不到的。中蘇造船公司雖在交通比較便利的地區，但要是沒有蘇聯現代化的設備和技術，也是不可能建立起來的。

（三）擴大貿易 1949 年，當美帝國對我國進行經濟封鎖的時候，蘇聯就跟我國東北人民政府締結了貿易協定。1950 年，中蘇兩國代表又在莫斯科簽訂了貿易協定及交換貨物的協定。在這一協定中，規定着蘇聯將對我國輸出各種工業設備，而這些工業設備的價格都是根據平等互利原則議訂的，而且很便宜，要比英美市價便宜 20～30 %；其中為我國所亟需的重要工業設備，如工作母機等，要比英美貨便宜 30～60 %左右。

不但如此，而且蘇聯對我國臨時特殊需要的各種工業產品，雖然超過了中蘇貿易合作規定範圍以外，也是儘量設法解決的。這更及時地解決了我國工業建設中的困難，從而促進了我們工業生產的恢復和發展。

（四）技術援助 蘇聯給予我國的技術援助，其範圍是十分廣泛的，這裏面包括了派遣專家、無條件使用蘇聯的專利和特許證、傳授生產技術、推廣先進經驗等。

蘇聯政府在我們建國之初就曾派遣了大批優秀的有豐富經驗的專家和技術人員陸續來我國幫助我們建設，這是大家所知道的。其結果是使我國工業各方面都得到了很大的收益。

在生產方面，由於蘇聯專家的具體指導，工業生產除個別產品外，一般都已超過我國歷史上最高年產量的水平。在企業管理方面，蘇聯專家曾介紹了許多先進的企業管理原則，例如：計劃管理，按生產區域建立管理系統，民主集中制，一長制，責任制，技術管理，經濟核算制，社會主義的工資制度等等。這些先進的企業管理原則，都是蘇聯根據長期社會主義經濟建設的經驗而累積起來的。我國國營企業學習和推行了這些原則，都大大地提高了企業管理水平，保證了完成和爭取超額完成國家的工業生產任務。在先進生產經驗方面，由於我們許多廠礦企業學習和推廣了許多蘇聯的先進經驗，使工業生產技術和新操作法有了多方面的發展。

蘇聯政府和人民就是通過上述各種方式，直接地或間接地幫助我國恢復和發展了工業生產，並為我國開始大規模的工業生產和建設準備了必要條件的。

二 蘇聯幫助我們進入第一個五年計劃

從 1953 年開始，我國已進入了有計劃的大規模的經濟建設時期，開始執行了第一個五年計劃。這標誌着我國新的歷史時期的到來。

大家都知道，我國第一個五年建設計劃的中心環節是發展重工業，即冶金工業、燃料工業、動力工業、機械製造工業和化學工業。我國第一個五年計劃之所以要把主要力量用來發展重工業，是因為只有依靠重工業，才能保證整個工業的發展，才能保證現代化的農業和現代化交通運輸業的發展，才能保證現代化的國防力量的發展，而且歸根到底，也只有依靠重工業，才能保證人民的物質生活和文化生活的不斷提高。

但大家也知道，剛從半殖民地半封建社會改造過來的新中國，進入社會主義工業化的道路是存在着不少困難的，其中主要的困難，就是我們在建設開始的時候重工業的基礎太差，並且還很缺乏設計及管理大規模企業的經驗。感謝蘇聯又向我們伸出了無私援助的手！根據我們政府代表團和蘇聯政府商談的結果，連同過去三年來幫助我國設計的企業在內，至 1959 年為止，蘇聯將援助我國新建和改建 141 項規模巨大的工程，其中包括鋼鐵聯合企業、有色冶金企業、煤礦企業、石油企業、各類重型機器製造廠、汽車製造廠、拖拉機製造廠、飛機製造廠、電力站等等。這些企業建成後，將使我國的工業生產水平和技術水平大大提高一步，將使我們可以自己生產冶金設備、發電設備、採油設備、鍛壓設備，自己生產汽車、火車頭、拖拉機、飛機，並且將使我國有新的工業區域和工業基地，使我國目前工業分佈上的不合理狀態開始發生變化。這些項目的大部分將在 1958 年完成；其已經全部或部分完工並投入生產的有鞍鋼大型軋鋼廠、無縫鋼管廠、薄板廠、阜新的海州露天煤礦等 17 項；正在施工的有 34 項；其餘的也都正在設計，不久就可以開始施工了。

顯然的，如果沒有蘇聯的援助，我們是不可能在這樣巨大的範圍內、在這樣巨大的規模上以這樣的速度來實施我國的五年建設計劃的。

另外值得我們感激難忘的是：在我國政府代表團和蘇聯政府的商談中，所有我國提請蘇聯予以援助的項目，只要是必要的、有條件辦的、並且單靠我們自己辦不到的，蘇聯政府總是充分地滿足我們的要求；凡是應該辦

而我們沒有考慮到的，蘇聯政府也積極向我國建議，因而增加了項目。在蘇聯幫助我們新建和改建的企業中，從選擇廠址、搜集設計基礎資料、確定設計任務書、進行設計、供應設備、指導建築安裝和開工運轉，一直到新產品製造以及無償地供給製造新產品的技術資料等等，蘇聯政府都給了我國以慷慨的援助。爲了培養我國經濟建設的力量，蘇聯並將接受我國派遣實習生到蘇聯各工廠進行實習，並繼續派遣專家來到我國工作。「兩個國家在一次商談中解決了九十一個企業的建設問題，解決了長期的援助問題，這在歷史上是創舉，完全體現了偉大的斯大林所說的眞理：『這個合作的經驗表明，沒有一個資本主義國家能像蘇聯那樣給予各人民民主國家以眞正的幫助和技術精湛的幫助。問題不僅在於這種幫助是極度便宜的，技術上是頭等的。問題首先在於這種合作的基礎，是互相幫助和求得共同經濟高漲的眞誠願望。』」（1953年毛主席致馬林科夫主席電文）

三　令人感奮的進一步的無私援助

正當我國人民在中國共產黨和毛主席的領導下，信心百倍地爲努力實現我國第一個五年計劃的第二年——1954 年計劃的時候，以赫魯曉夫同志爲首的應邀前來參加我國國慶五週年的蘇聯政府代表團，在訪問我國期間，同我國政府進行了會談，並於 1954 年 10 月13日發表了一系列公報和聲明，其中所涉及的範圍極爲廣泛，包括關於將三個中蘇合營股份公司中的蘇聯股份移交給中華人民共和國、關於簽訂科學技術合作協定的兩項聯合公報，同時還簽訂了關於蘇聯政府給予中華人民共和國政府五億二千萬盧布的長期貸款協定、關於蘇聯政府幫助中華人民共和國政府新建 15 項中國工業企業和擴大原有協定規定的 141 項企業設備的供應範圍的議定書。

這些公報和協定的發表和實施，不僅進一步促進了中蘇兩國兄弟友誼和進一步鞏固了亞洲及世界的和平，而且對我國的社會主義建設事業、首先是工業化的發展，有着深遠的影響和重大的意義：

（一） 就將三個中蘇合營公司中的蘇聯股份移交給我國、並使三個公司變爲我國的國營企業這方面來說，前面我們已經說過，這三個公司是在 1950 年和 1951 年我國經濟恢復時期的困難歲月裏建立起來的。它們是新中國成立後新建和擴建的第一批社會主義企業。這些公司的成立，在我國建立了第一個稀有金屬開採工業的基地，也大大提高了石油和造船工業的技術水平和生產能力，使這些現代化的工業企業在恢復和發展我國經濟的事業中起了鉅大的積極的作用。通過這些公司，幾年來蘇聯爲我國還培養和訓練了一批新的建設人材。就拿中蘇石油公司來說，在中蘇兩國政府的領導下，在蘇聯專家的熱情幫助下和各民族職工共同努力下，生產有了很大的發展。1953 年鑽井進尺比 1951 年提高了 4.82 倍，預計今年年底可提高到 4.962 倍。1953 年石油的開採量比1 951 年提高了 24.743 倍；預計今年年底可提高到 26.724 倍。1953 年汽油的產量已爲 1951 年的 34.766 倍，煤油已爲 5.654 倍，柴油已爲 45.665 倍；預計今年年底汽油的產量將較 1951 年提高到 51.681 倍，煤油將提高到 10.035 倍，柴油將提高到 51.110 倍。

隨着生產的發展，職工隊伍不斷擴大，職工生活也不斷改善了。1953 年職工人數較 1951 年提高到了 3.640 倍，今年可增加到 3.968 倍；1953 年員工工資總額較 1951 年增加到了4.787 倍，今年又增加到了 5.106 倍。1953 年住宅面積較 1951 年增加到了 5.562 倍，預計今年可提高到 9.386 倍。

幾年來，中蘇石油公司所培養出來的優秀技術人員和技術工人，比 1950 年全廠職工還多 13 倍多。不但職工數量增長，而且質量也提高了。幾年來該公司湧現了不少的模範工作者，他們已成爲推進生產的動力。

而現在，蘇聯政府幫助我們把共同經營的企業建設好了，人材也培養出來了，經驗也教給我們了，它就把企業移交給我國，完全歸我國所有。這種眞誠無私的援助，怎樣能不使人萬分感謝呢！

（二） 就給予貸款並擴大援助我國工業建設這方面來說，大家知道，轉眼我國就要進入五年計劃的第三年，而在第一個五年計劃的最後三年中，我們在基本建設和生產方面的工作最多，任務最繁重，工作也最緊張。而蘇聯政府爲了進一步幫助我國完成這些偉大的、艱巨的任務，以便促進我國經濟建設的全面發展，就在這個當兒，又在過去幾年援助我國工業建設的基礎上，決定幫助我國再新建 15 項工業企業並再擴大 141 項企業的設備供應範圍，而且還和我國簽訂了關於蘇聯貸給中華人民共和國政府五億二千萬盧布長期貸款的協定。這又是如何有助於我國社會主義工業化的一些無私的援助啊！

（三） 就簽訂科學技術協定這點來說，它標誌着中蘇兩國在經濟上、文化上親密合作的新發展，爲兩國更全面、更深入地相互了解技術情況和建設經驗，從而爲進行更全面、更有系統的科學技術合作，提供了重要的保證。這個協定的實施，將使蘇聯的先進科學技術和建設經驗能够更好地結合我國實際需要，更有效地推進我

國經濟建設、首先是工業建設的順利發展。

在過去的幾年中，我國在蘇聯技術資料、圖紙使用方面，是有顯著成績的。我們按照蘇聯所提供的技術資料、圖紙，製成了許多過去不能製造的新產品，如各種新式建築機械、礦山機械、重要工作母機和一系列的新式電機產品。我們依靠蘇聯所提供的技術資料、圖紙，也提高了基本建設的設計水平。有些部門參考了蘇聯的技術資料、圖紙，解決了許多過去不能解決的技術上的困難問題；例如有的製訂了技術操作規程和公差檢驗標準，有的製訂了全國統一的設計資料，有的大修和改建了高爐。現在，由於科學技術協定的簽訂，我們將得到蘇聯更多的技術援助了，這又是如何值得我們興奮和感謝的一件事啊！

四　珍視蘇聯的援助，加緊學習蘇聯！

這次蘇聯對我國的新援助，又一次說明了我國實現工業化時期的國際條件遠較蘇聯社會主義工業化開始時爲有利。蘇聯在1928年開始的第一個五年計劃，是在資本主義包圍的條件下在孤軍奮鬥中完全用自己的力量來進行的。而我們現在開始執行第一個五年計劃，雖然以美帝國主義爲首的各資產階級政府仍舊千方百計地想來破壞和搗亂，但我們已經有了廣大的友邦的支援，首先是有了偉大的社會主義蘇聯的兄弟般的幫助了。蘇聯建設社會主義的豐富經驗和强大的工業，將加速我國的社會主義工業化的進程。因此，我國人民、特別是工業部門的工作人員和工人，都應該十分珍視蘇聯對我們的援助，很好地鞏固已有的成就，運用和發揮蘇聯給予我國的物質、技術的新的援助，來加速我國工業化的發展速度。我們工人必須在我國第一個五年計劃兩年來已得成就的基礎上，充分發揮自己的力量，加强學習蘇聯人民實現社會主義工業化的寶貴經驗和他們的創造性勞動的偉大精神。必須肯定，正確地學習和運用蘇聯的先進經驗，是勝利完成我國工業化任務的一個重要因素。毛主席在1953年2月，即我國開始第一個五年計劃的時候，曾向全國工人和幹部發出號召：「我們要進行偉大的國家建設，我們面前的工作是艱苦的，我們的經驗是不够的，因此，要認眞學習蘇聯的先進經驗。無論共產黨內、共產黨外、老幹部、新幹部、技術人員、知識分子以及工人羣衆和農民羣衆，都必須誠心誠意地向蘇聯學習。我們不僅要學習馬克思、恩格斯、列寧、斯大林的理論，而且要學習蘇聯先進的科學技術。我們要在全國範圍內掀起學習蘇聯的高潮，來建設我們的國家。」最近，周總理在蘇聯駐我國大使爲招待蘇聯政府代表團所舉行的招待會上說：「中國人民目前正在努力進行第一個五年建設計劃。爲了保證這種建設的成功，必須如毛澤東同志所經常號召的那樣，老老實實，勤勤懇懇，學習蘇聯的社會主義建設的先進經驗。蘇聯的今天就是我們的明天。五年來的無數事實都表明了偉大的蘇聯社會主義建設的光輝榜樣，正照耀着我們前進的道路，我們一定要很好地完成向蘇聯學習的光榮任務。」而事實證明，向蘇聯專家學習乃是學習蘇聯社會主義建設和工業化的先進經驗的最實際的最有效的方法，因爲蘇聯專家不僅是蘇聯先進經驗的傳授者，而且他們的傳授是根據着我國的工業具體情況來進行的。

幾年來，我國工業部門在向蘇聯專家學習的過程中已獲得了許多成績，基本上貫徹了蘇聯專家的各項重大建議，學習和推廣了不少蘇聯先進經驗和科學技術，因而改進了生產，加快了建設速度，提高了企業管理水平和廣大職工的技術業務水平。但是，由於一些領導幹部對於學習蘇聯先進經驗和科學技術的重大意義認識不足，因而這一工作還缺乏組織性和計劃性，使學習蘇聯先進經驗還沒有形成廣大職工的羣衆性的高潮。在貫徹蘇聯專家建議方面，也還有貫徹不力、不够全面、拖拉敷衍等嚴重缺點。

爲了克服上述缺點，各級工業領導幹部必須鞏固地樹立向蘇聯專家學習的堅定思想，把向蘇聯專家學習和貫徹蘇聯專家建設當作一項主要的領導任務；各級黨的組織也必須密切關心這個工作，並把它作爲自己經常的思想政治工作的主要內容之一，同時還應配合行政部門進行一系列的組織工作、技術工作和政治工作。同時，各工業部門必須迅速地建立和健全負責貫徹蘇聯專家建議和向蘇聯專家學習的領導機構，負責對貫徹蘇聯專家建議和向蘇聯專家學習的情況經常進行檢查、督促，並要組織有關部門把蘇聯專家的各項建議和介紹的蘇聯先進經驗加以整理，並且有計劃地把這些經驗推廣到各部門，務使一個部門學習蘇聯所得的成就變爲其他同性質的單位所共有，不使蘇聯專家在已經解決了的問題上浪費力量。只有這樣從思想上和組織上來加强學習蘇聯，才能不負蘇聯政府和人民對我們的熱忱援助，才能加快我國社會主義工業化的發展速度，才能爲支援解放台灣和保衛遠東和世界和平加强力量！

讓我們珍視蘇聯的無私援助，讓我們熱烈地向蘇聯政府和人民表示感謝，讓我們認眞地向蘇聯學習吧！

關於做好工業年報工作的幾點意見

·劉　漢·

一　一九五四年工業年報工作的重要意義和總產值指標的作用

我國第一個五年計劃從五三年開始執行以來，已經兩年了。兩年來，在工業生產、勞動、物資供應、設備、福利等各方面的執行情況如何，以及兩年來的發展趨勢怎樣，都要求通過一九五四年工業年報來更全面、正確地加以總結和檢查，以供中央參考。如果我們不能正確地全面地總結今年的工業生產、勞動等各方面的情況，也就是說，如果我們不能正確地全面地做好一九五四年工業年報工作，那麼中央就很難全面正確地了解第一個五年計劃的執行情況，以及是否能提前或超額完成；當然也就更難作出一系列的有效措施和制定正確的政策來保證第一個五年計劃的提前或超額完成了。因此，今年年報工作能否全面地正確地貫徹，乃是有着重大的意義的。

在總結一年來工業生產、勞動、物資供應、設備、福利等各方面情況時，其中尤以工業總產值這一指標，更具有重大的意義。這是因爲該項指標有着如下幾點重大的作用：

(一)它是反映各個工業企業內部生產活動的最終成果，也是檢查工業企業是否完成生產計劃的中心指標　年報中的工業生產總值是綜合地說明一個企業一年內的生產工作成果的；通常說某某工業企業沒有完成任務，或超額完成任務，即首先指工業總產值這一指標而言。當然，檢查企業是否眞正完成計劃，並不僅僅依靠總產值這一指標，而是要結合其他一系列的主要指標如勞動生產率、均衡率、品種計劃、成本計劃、財務計劃等指標的完成情况來進行考查的。但是可以肯定的一點是：工業總產值指標乃是判斷工業企業工作成績的一個中心指標，也就是說，其他各種指標，都必須結合和圍繞工業總產值指標來加以檢查和分析。

(二)它是計算勞動生產率的基礎　因爲勞動生產率通常是以每一個生產工人的生產總量來計算的；在以價值表現時，就是以某一報告期的工業總產值去除同一報告期的生產工人平均在冊人數。因此，如果沒有工業總產值而去計算勞動生產率是不可想像的。

(三)它是計算社會總產品及國民收入的基礎　社會上的產品種類是相當繁多的，是各式各樣的。這許多各式各樣種類繁多的產品，除了必須按照實物數量分別予以計算以外，我們還必須把它們綜合起來。而這又需要通過總產值這一指標來計算。不僅如此，爲了計算國民收入，也就是說爲了計算生產淨值，也必須通過總產值指標來進行。大家知道，生產淨值是在總產值中減去其中轉移價值（這項資料一般可從生產費用報表中取得）而求得的。

(四)它是檢查各部門的生產增長速度和是否按一定比例發展的重要指標　這裏特別重要的是首先通過工業總產值指標來檢查工業和農業的比重，從而來了解社會主義國家工業化的速度；也就是說，判斷我們國家是否由農業國變爲工業國，就是根據工業總產值佔工農業總產值之和的比重而決定的（大家知道，一般是工業總產值佔整個工農業總產值的70％左右，就可以說我們的國家已經工業化了）。其次是通過這一指標來了解生產資料和生活資料的比重；也就是說，通過這一指標來表示重工業的發展速度。最後，在我國過渡時期多種經濟成分存在的情況下，還可通過這一指標來了解社會主義經濟成份增長的比重；也就是說，通過這一指標來表示國營經濟性質、公私合營經濟性質和資本主義經濟性質企業的總產值比重，從而來了解國家對資本主義經濟成分改造的成就。

二　在編製年報工作中對總產值指標必須注意的幾個主要問題

上面說過，要做好年報工作，首先就必須要認眞做好一年來總產值指標的統計工作。但是怎樣才能做好呢？在編製年報統計總產值指標時應該注意一些什麼問題呢？根據以往幾年的實踐證明，一般必須要注意對如下幾個問題的處理。

(一)對企業單位變動的處理 由於我們的工業是在半殖民地半封建的社會中萌芽起來的，所以無論在地區分佈上，或者專業分工與配合上，都很不合理。國家爲了更好地發揮原有企業的潛在力量，爲新建企業更多地「出人、出錢、出機器」，就必須不斷地加以調整，有的還要加以全部合併或部份合併，有的則要由一個企業分設爲幾個企業。這些變動，對統計總產值及其他各種指標時，也就有了影響。正確地處理這個問題，才能保證總產值及其他指標的正確性。根據過去的經驗，對這個問題就必須按下列三種情況分別來處理：

第一種情況：　企業單位在填報年度年底前、有他廠全部併入本單位時，那麼在填報年報時，不論靜態指標或動態指標均須將併入部份的全年資料一併加以計算。

第二種情況：　在填報年度開工若干日後，各企業單位間，有部份拆併的情形，那麼，如果該企業年底已不存在，就必須由主管機關根據被拆併前各月所報的月報資料及其他有關資料代爲填報其拆併前的各月動態數字。如果年底還存在，那麼仍然按第一種情况處理。

第三種情況：　企業單位在填報年度期間分設了若干企業，那麼其靜態數字就必須按年底實有情况填報；其動態數字則只須按其開始分設後的各月數字計列。

(二)計劃數字的整理與確定 我們編製年報統計總產值的目的，除了表明產量動態、計算勞動生產率等項以外，更重要的乃是在於檢查國家計劃的完成情況。但是由於我們國家計劃實施不久，國家計劃難免會有所修改與變動，這就需要統計部門主動與計劃部門聯系，按國家最後修正的計劃數字填列，絕對不能填列一個草案的或臨時動議的計劃數字。這是一方面。另一方面，由於我們年報中不僅有全年總計數字，而且往往還有全年分季數字；這時，就不僅要檢查全年計劃的完成情况，而且還要檢查各季計劃的完成情况。當然，全年計劃數字是沒有問題的，應以最後批准的或修正者爲準；但是，分季計劃可有兩種，一種是年度計劃的分季數字，另一種是季度計劃數字；那麼在年報中的分季計劃是塡前者還是後者呢？由於季度計劃也是經上級批准的，應該說也是具有效力的，所以過去有不少企業在這個問題上的處理方法是不一樣的，目前各部門也還有不同。而我們認爲爲了統一地檢查國家計劃的完成情况，如需塡分季計劃數字時，應以經國家批准的或修正的年度計劃中的分季計劃數字爲妥。

(三)三者口徑的一致 在進行對比分析時，往往要用三種數字：一種是本期實際數字，一種是本期計劃數字，一種是去年同期或上期的實際數字。有了這三種數字，我們才可能看出更多的問題；而要眞正看出問題，就必須要三者的口徑一　。過去在口徑上的不一致，往往表現在產品的單位價格不相同、計算方法與範圍的不相同、項目的分類方法不相同等問題上。這些問題如不注意處理，卽會造成不能對比。爲了要可比，在統計本期實際數字時，就必須要根據過去實際與當前計劃的確定方法來進行。如過去實際與當前計劃的方法實在不合理時，也必須要申請修正。例如不管如何，同一產品在一定時間內單價不能變動，無論計劃與實際均需統一。我們有些單位的負責同志不了解不變價格的意義，認爲某些產品的價格太高了或者太低了，不合理，就隨便加以修改，結果就使下面無法進行正確的統計，這是必須糾正的。

(四)幾個具體問題的合理處理 在編製年報、進行總產值統計時，我們會碰到許多具體而又困難的問題。這些問題如不能很好地解決，也就會影響到總產值核算的正確性。這裏，我們只提出經常碰到的幾個問題談一談。

1.事後退廢問題　所謂事後退廢，就是有些產品曾經作爲合格品出售而計算了產值，但以後又發現爲廢品或者必須重加修理才能使用的這樣一種情况。這種產品，如確係廢品，那麼如果這是本年度所生產的話，就應在本年度總產值中予以扣除，並應儘可能調整其有關月份的總產值數字；但如果是上年度所生產的話，則因爲一則它們與本年度無關，再則因更正起來非常麻煩，且已失去時效，按情理可以不必處理，只須另題呈報上級知悉卽可。

2.庫存廢品問題　有些企業的產品，往往在倉庫裏才發現爲廢品。此時，是否均從總產值中予以扣除呢？我們認爲應看情况來分別處理。如果本來就是廢品，但由於檢查人員錯檢漏檢而誤認爲合格品，在這種情况下，就應予以扣除，因爲它沒有成爲工人所創造的價值。如果本來是合格品，但後來由於倉庫保管不善，搬運不愼，使其變質或損壞了，在這種情况下，就不應扣除，因爲工人仍是創造了價值。

3.跨廠加工問題　由於企業生產分工與協作的發展，目前往往甲廠產品有一部份是由乙廠加工的，那麼乙廠加工的價值是否應計入甲廠總產值內呢？對此也須分成兩種情况來處理：一種是如果甲廠生產的半成品經

乙廠加工後再返回甲廠作最後加工和裝配後才能成爲成品時，那麼甲廠在計算總產值時，就應包括乙廠的加工價值。另一種是如果給乙廠加工後返回甲廠只是爲了出售(或交貨)時，那麼乙廠的加工價值就不應包括在內。這是因爲我們計算總產値的原則是工業生產活動的最終有效成果；前者所以要計算，就是因爲返回後甲廠還要進行工業生產，因此應作最終成果來計算；而後者，所以不計算，則因爲在返回後甲廠不再進行工業生產活動(而只是進行商業活動)了。

4.自製機器自用的問題 有些機器製造廠，往往將自己所生產的機器用到本廠的生產過程中去，那麼是否要計算其總產值呢？不用說，是應該計算的；因爲這也是工人創造的最終有效成果。如果不予計算，就縮小了勞動生產率。並且，將自產機器用作本廠生產設備，就是意味着本廠工業生產固定資產的增加，在財務上也是視同外購機器一樣處理的。因此，必須加以計算。

5.預售半成品又複製爲成品的問題 在實際工作中，往往有些工廠由於計劃性不够，本來預備出售的半成品(如像自行車的鏈條等)即作爲上期的商品計算了，而後來又複製爲成品。那麼，應如何處理呢？如果複製後再全價計算，卽發生半成品價值部份的重複計算；如果不計算，也就會將複製部份的價值遺漏。因此，必須予以適當的計算才行。過去有的廠是這樣處理的：將過去的商品產值予以扣除，而調整爲半成品期末期初差額價值，再以全價計入本期商品產值內。如此計算，勢必要將過去數字予以更動，影響較大；同時，也無必要。我們認爲正確處理方法爲：在本期內只計算加工複製的作業價值。這樣就不致更動過去，也不致重複遺漏了。

6.承做工業性作業問題 在工業性作業過程中所耗用的一切原材料，可能一部份是自備的，一部份是定貨者供給的。這在統計產值時，應如何處理呢？過去有的廠將定貨者供給的原材料和半成品不加計算，這是不對的；應該全價計入總產值；因爲，它已構成了工業性作業成果的一部份。但是在統計商品產值時，該部份是不應計入的(因爲它不能成爲企業週轉的對象)；然而自備部份不論其是自製的，或是外購的，則均應計入商品產值(因爲它是企業可以週轉的對象)。

三 怎樣做好年報工作

由於年報工作是整個國家和企業一年來的總結，因此，這項工作是非常細緻而複雜的。要作好這一工作，必須由上級管理機關和基層企業共同來合作，認真作好如下的一些工作。

(一)要做好佈置工作 在佈置工作的方式方法上，一般可以通過發指示和召開會議二種方式。在發指示時，必須把要求目的和具體作法講清楚，並且要及時。在採用召開會議時的方式來佈置工作時，則又必須首先作好會議前的準備工作，也就是說，在召開會議前必須把年報表或說明及其他的有關文件儘可能集中一次提前發至基層單位，以便基層單位能有充分的時間作好準備。其次，在召開會議前，領導機關(或企業的綜合統計部門)必須事先進行學習，了解報表的內容，並估計到可能發生的問題，做到心中有數。再次，在會議上必須作好思想動員工作，克服與糾正基層單位滿不在乎、無所謂、强調客觀困難、向外推等等的錯誤思想。最後還必須在會議中很好組織大家共同學習共同研究表格和說明；在組織學習中，遇有困難問題，要依靠大家共同研究，及時解決，千萬不能推拖；務使大家弄通表格的基本精神，都能據以判斷與處理各種問題。

(二)要做好輔導工作 輔導工作是整個年報工作中的主要一環。如果忽視了這一工作，那麼將增加以後在審查和綜合工作上的困難。在進行這一工作時，可以不斷的選派得力幹部下廠(或深入有關科室進行輔導)。在分配幹部下廠(或深入有關科室)進行輔導時，要專業分工，確定誰審查那個廠(或那一個科室)的報表，誰去輔導那個廠(或那一個科室)，以便爲審查報表創造條件。同時，在進行輔導工作時，一定要深入——不僅要深入到企業的計劃科及有關各科，如勞動、人事、供應、銷售等科，而且要深入到每一個具體編表的有關人解他們編製報表的資料來源，以及他們的編製方法是否符合報表的要求和規定(如有違背的地方，應及時予以糾正)。遇有自己沒有把握的問題，或不能解決的問題，千萬不能隨口解答，應卽時向上反映，並仔細研究考慮，以免造成錯誤而返工。當輔導工作進行到一定時期以後，還可以召開小型的座談會來相互交流經驗，研究輔導工作中所發生的業務問題，並進行解答。

除了不斷選派幹部下廠進行輔導外，還可利用小型的刊物對各企業在填報工作中提出的具體問題進行解答，並及時報導各企業編製工作情況，進行批評和表揚，以推動工作。

(三)做好審查工作 對上級機關(或企業的綜合統計部門)來說，審查工作乃是最基本的工作，因爲

沒有良好的審查工作，也就是如果不能充分保證各種報表不隱藏錯誤，那麼上級機關綜合的結果也就是不正確的資料。因此，上級機關如要做好綜合工作，就必須首先做好審查工作。而要做好這一工作，就必須從如下兩方面來着手進行，即：一方面要注意報表本身的相互關係上的特性審查，另一方面則要注意到審查工作的方式方法：

1.在審查報表本身的相互關係方面 這裏主要是要注意審查如下的一些特性：

（1）必須注意審查報表的合格性 這就是說，必須注意審查各種報表是否按照規定的格式填寫；各有關產品編號、名稱、規格、計量單位等，是否依照產品目錄的規定填寫等。

（2）必須注意審查報表數字的一致性 這就是說，要注意審查各填報單位所填報的不同的表或不同時期的同一個表，其中有關的應該一致的地方是否一致了；如統計報表中要填的計劃數字是否和計劃報表中的數字一致，期初的數字和上期期末的數字是否一致等。

（3）必須注意審查報表數字的關聯性 這就是說，要注意審查各填報單位是否在某一指標上填列了數字而另一與該有關的指標上應該有的數字而沒有填報；如總產值表中有用定貨者來料的加工價值，那麼在定貨者材料價值項內是否填有數字等。

（4）必須注意審查報表的可疑性 這就是說，要注意審查各填報單位在填報時是否將容易搞錯的指標填錯了；如建築物大修理價值或非本企業生產工人完成的大修理價值是否包括在總產值中的機械設備大修理價值中等。

（5）必須注意審查報表的可比性 這就是說，要注意審查各填報單位所填報的計劃與實際、或今年實際與去年實際的各種數字在計算的標準、範圍、方法上是否一致；如企業的拆併、分立等。

（6）必須注意審查報表數字的正常性 這就是說，要注意審查各填報單位所填報表的數字，通過計劃和實際或今年實際與去年實際的對比，結合各種有關因素來通盤考慮、分析判斷其是否合理與可靠；如今年實際產值如較去年超過很多，那麼就要看人員、設備等多方面是否也相應地增加了等。

2.在審查的方法方式方面 我們認為可以採取如下一些方式方法，並靈活加以運用：

（1）分步審查法 即是先由業務水平比較低的同志去審查報表中比較容易看得出的錯誤，然後再由業務水平比較高的同志來審查初審同志審查的結果是否正確，以及進一步審查比較難於看得出的隱藏的錯誤。

（2）多樣審查法 即是採用各種各式各樣的審查方法；如除發查詢單外，採用草表審查（即先審查企業年報表草表，然後再由企業填報），當面審查法（即是上級管理機關在接到企業正式年報後發現了某些問題，就由填報單位有關人員來當面查詢）以及現場審查法（即是由上級管理機關選派得力幹部親自到填報單位去進行審查）等。

（四）做好綜合工作 當表格經過審查以後，上級機關在進行綜合工作時，必須注意下面幾點：

（1）必須設法與充分利用計算表 這是做好綜合工作的基本關鍵問題。因為計算表是由基本報表過渡到綜合表的橋樑，所以在綜合前，必須先根據年報表式的要求分別設計各種不同的計算表，並充分加以利用。這樣就可以減少綜合工作中的錯誤。

（2）必須抓緊時間 如果在分步進行草表綜合時，遇到個別企業的更正數字尚未送來時，可以先把可以綜合的數字過渡到綜合表的草表或計算表上；待更正數字一來，便可立刻加以計算綜合了。這樣就可以使綜合工作做得迅速及時。

（3）必須進行全面的深入的覆查工作 在綜合表的草稿完成後，一定要進行一次全面的深入的覆查工作。這種覆查工作，包括最後更正的數字和更正單位是否漏列、加總數是否在更正的同時有了相應的更正等。

（4）必須注意繕寫工作 綜合表當繕寫完畢後，還應該通過一次最仔細的校對手續。這種手續，必須十分仔細，因為這是最後一道關口。通過這種仔細的校對，可以改正字跡模糊不清的地方，或補正為複寫紙漏襯不週而脫落等的地方，這樣就可以使各級受表機關能夠得到同一的與正確的統計報表了。

1955年度中國工業月刊現已開始預訂，請讀者逕向所在地郵局辦理預訂手續。

預訂一季15,000元　預訂半年30,000元　預訂全年60,000元

機電工廠質量指標下車間問題

·梁　涵·

一　目前質量的情況及其原因

目前機電工廠的産品質量情况是相當嚴重的。這種嚴重情况，一方面表現在很多産品使用年限不高，運用不够方便，經常需要修理。另一方面表現在廢品多，浪費了很多材料與工時，造成了很大的損失。再一方面也表現在我們的一些領導同志與有關人員對質量問題重視得非常不够。考其造成的原因，主要有下列幾點：（1）由於一般缺乏全面完成計劃的思想，片面强調産量任務；（2）由於一般未能很好貫徹責任制，以致施工組、工長和工人之間的職責不明，無法追究責任；（3）由於一般未能認眞貫徹工藝規程，同時檢查制度也不健全與嚴格，因而使不少零件在中途就報廢，有些零件到裝配時裝不上了，有的根本就不能再用而成了廢品，有的要返工退修，造成很大的損失；（4）由於工長存有錯誤的報廢回用思想，認爲發生廢品時只要能回用就行，而並不檢查報廢的原因和責任者，也不及時提出操作者的錯誤所在；（5）由於個別工人存在過關思想，在已經知道加工物報廢後還繼續加工下去，企圖瞞過檢查員混過關去；（6）由於工長與工人往往不了解加工要求與操作方法，特別是對新産品的加工要求與操作方法缺乏充分的了解與準備，因而加工中就經常發生廢品，嚴重的到發生了廢品時，還不知道廢品的原因何在。

二　貫徹質量指標下車間的效果

不少工廠在上級黨委與行政不斷號召與指示下，爲了提高産品質量、降低廢品率，已發動各級幹部與廣大工人羣衆來重視質量問題。在目前就是通過質量指標下車間這一有效的方法，獲得了顯著的成績。這些成績，主要表現在工人羣衆已能爲了完成個人指標而自覺地重視質量了；工人與技術檢查員的關係已大大改善了；廢品率也逐漸降低了。例如某廠馬很長同志，過去一貫不重視質量，與檢查員對立，每發生一次退修或報廢，總要糾纏不清；自從質量指標下達後，他就特別注意了自已的質量，而且對檢查員的態度也改善了；爲了使本工序不致因上工序質量差而影響質量指標，他就主動要求檢查員嚴格把關。其他不少工人同志也是如此。這就使檢查工作有了羣衆基礎。檢查員也反映說，自從指標下車間後，檢查工作好搞得多了。又如某廠鑽工衛通根同志，以前是經常出廢品的，現在報廢減少很多了；七月份只報廢了一個件號。不僅如此，而且因爲加工注意力集中，所以在加工3160～1004件號時，他還能發現劃線工序上的錯誤，結果使該兩大根零件避免了報廢。在廢品率方面也有了很大的降低，例如四、五、六、三個月爲7.2％，6.6％，12.4％；而七、八、九、三個月則逐惭降爲5％，5.2％，2.9％。

三　貫徹質量指標的一些措施

爲什麼有些工廠的質量指標下車間後能收到顯著的效果呢？主要原因是因爲這些工廠不僅適當注意了指標本身的編製與核算工作，而且從思想上制度上以及各項具體措施上來保證了質量指標的貫徹。這些措施就是：

（一）加强重視質量的思想教育　例如某廠爲了加强重視質量的思想教育工作，曾從黨內到黨外，幹部到羣衆，根據上級指示，深入傳達了「質量不好是浪費國家資財、影響社會主義工業化原則性的錯誤」的精神，展開了討論與聯系實際的檢查，要求全體職工同志不能對質量事故有敷衍塞責的態度，必須十分注意質量的提高。此外，還在黨內團內分別規定了彙報制度，要求每一個黨團員的工人同志在發生廢品時要向黨團小組長彙報情况，提出改進的保證措施。

（二）堅决貫徹工藝規程　某廠爲了保證産品質量，曾將各種産品工藝規程都初步編製出來，並且經過羣衆討論與車間的會簽，然後正式確定，予以貫徹。在貫徹過程中，一方面規定了修改制度，卽：凡是永久性

的修改，必須得到施工科的同意，而且要經過一切正式手續；凡是屬於臨時性的修改（如在不影響產品質量的條件下爲了平衡機床負荷而臨時作工序的更動等），亦必須先經車間施工組同意，車間主任批准，並報施工科備案。總之是不准任何人隨便修改工藝規程。另一方面，也規定了技術檢查制度來保證貫徹，即：當工人交檢產品時，檢查員首先檢查其是否按工藝過程加工，如未經任何正式手續即自動更換工序或跳工序時，即拒絕檢查，或者作爲工廢處理，不管加工物本身是否合格。而當發生拒絕檢查時，工長必須向車間主任提出報告，車間主任再向廠長報告，在經過批評與自我檢查、並保證以後不再重犯後，才可批准給予檢查與繼續加工。某廠的這個經驗，對保證產品質量起了很大的作用。

（三）實行臨床檢查 某廠技術檢查科爲了配合車間提高產品質量，不僅繼續貫徹了過去的首件檢查、工序檢查等，而且還進一步實行了臨床檢查與劃線工序的檢查。這一制度的推行，得到了車間與工段領導上的積極支持和大力配合，因而使車間中基本上消除了成批報廢的現象，大大地減少了退修件；同時，操作者與檢查員之間還簽訂了合同，開始建立了密切的聯系，來共同保證提高了產品質量。

（四）總結先進者的經驗，組織技術學習 如某廠鏜工黃根林同志，十八個月來未發生任何報廢，行政、工會就將他的經驗加以總結，並號召大家向他學習。對於因製造新產品而常常發生報廢，則組織工長、操作者進行技術學習，規定每星期二、四晚上由施工組負責主持組織有關人員學習新產品的加工要求和操作規程。經過一個多月來的學習，參加的同志一致認爲收效很大。

（五）指標深入到個人，並注意及時檢查 某廠的辦法是：車間接到廠部下達的質量指標以後，便立即根據各工段的具體情況下達工段；工段接到車間下達的質量指標後，即由工長結合每個操作者的技術水平、操作熟練程度、機床性能、工作物要求與操作者的平時一貫表現等，再下達給每個操作者；並在工段生產會議上成質量指標的意義，動員羣衆採取各項措施，保證完成；最後再經過操作者的討論，提出自己的意見與保證措再次說明完施，作爲自己的奮鬥目標。

某廠在指標下到每一個操作者以後，除在每日生產調度會議上進行檢查督促與在工會小組會上正行定期檢查外，行政上並指定車間經濟員用圖板形式將發生質量事故的責任者、件號、件數、報廢原因等項目，及時予以公佈，以進行批評，引起警惕。同時，凡是經過一定時期後不發生任何報廢的工人，則公佈在光榮榜上，以示表揚與鼓勵。此外，在車間還建立了十天一小結的制度，以便觀察十天來的質量情況。這些檢查方法，對工段與操作者都起了不少的監督與推動作用。

（六）定期召開質量會議 某廠的辦法是：車間每兩週召開一次質量會議，由車間黨政工團負責人與施工組、總工長、值班長及檢查科長、檢查工長等人參加。會議主要是針對當前質量情况進行總結，並提出措施。車間施工組同志則還要在每天十點鐘以後下工段幫助操作者解決存在的問題。這些措施也有力地保證了產品質量的提高和廢品率的到降低。

最後，某廠在貫徹上述各項措施時，都得到了黨、政、工、團的密切配合，這是搞好工作的基本原因。

四　當前存在的問題

目前雖然有些工廠的質量指標下車間後，採取了一系列的有效措施，因而獲得了不少成績，但是由於下達的時間尚短，經驗還不豐富，因此，至今還存在着一些問題。努力地解決這些問題，將會進一步提高質量指標下車間的工作。這些問題是：

（一）指標本身往往缺乏先進性與現實性 例如某廠某車間自六月份起至九月份止，每月廢品率均爲5.7%，絲毫沒有壓縮。但是自七月份以後，實際報廢情况已經減少很多，而指標却停留在原來的水平上。這就使指標失掉了進一步的指導作用。又如某廠技術檢查科在總結自己工作時也說：「我們指標合理的程度較差，如剪冲車間按工時計算的廢品率指標訂爲0.008%，即一萬小時才允許報廢八小時，但該車間全月只有六千餘小時，也就是說允許他們報廢五小時；事實上，這在目前是不可能做到的，所以，羣衆反映說，『質量指標本身質量有問題』」。這些指標之所以不够先進與現實，除了資料缺乏、經驗不足等客觀原因外，製訂指標時的不正確態度也是一個重要原因。例如有的同志說：我們所下達的指標數字，是個參考數字，認爲反正車間估計完不成時會提意見的。還有些製訂指標的同志也認爲這是一個努力目標，大家努力爭取就是了；至於爲什麼還

些指標要訂在這個水平上，自己也講不出個所以然來。這種對指標的不嚴肅的態度是應該糾正的。如何認眞分析現有的過去實際統計資料，逐步使指標具有先進性與現實性，應該是今後的一個努力方向。

(二)指標在核算方法上尚未統一、合理 目前在質量指標核算方法上，不僅廠與廠之間不統一、不一致，而且就是在同一個廠內也有不統一的現象。這主要表現在如下幾點：

1.指標的確定 廠部確定車間質量指標的方法，還存在一些問題；例如計劃科規定某一車間某一個月的任務是要完成100個定額工時，技術檢查科根據各種條件考慮的結果，祇允許該車間報廢10小時，那麼技術檢查科規定的廢品率便是10÷100=0.1。顯然，這是不對的。正確的規定應該是：10÷(100+10)=0.09。

2.工時的確定 在計算廢品率時，是按實做工時計算好呢？還是按定額工時計算好呢？根據我們的體會，是各有所長，也各有所短。按實際工時計算比較正確，但較麻煩；而按定額工時計算則比較不正確，但較及時易算。按實際工時計算，其所以較正確，是因爲無論中途報廢、退修報廢、完工報廢等三種情況，都能藉以正確地反映出來。但按定額工時計算時，就不完全相同了。在完工報廢的情況下，它與按實做工時計算能得出相同的結果；但在中途報廢的情況下，它就擴大了廢品率；而在退修報廢的情況下，因爲退修沒有定額，很難作合理的計算。按實做工時計算，其所以較麻煩，是因爲它必須要等本工序和以上各工序的工時結算好後才能進行計算，如果後車間報廢了，還要前車間的實際資料，那就更加不能保證及時了。而按定額工時計算，就可根據定額工時表隨時加以計算，因此手續簡便，並且也來得及時。

3.工料廢的處理 產生廢品，既有因工人、工段與車間方面的主觀原因而造成，但也有不少是由於外車間及其他部門的原因所造成。因此，發生廢品後就有責任廢品與非責任廢品的兩種情況。目前有的廠在計算廢品率時並不分主客觀原因和責任與非責任的廢品，均先全部計算在發生廢品的車間、工段和個人，然後再加以分析責任。如此計算方法，有人認爲會促使工作者或生產單位去嚴格督促有關部門加強對質量的重視，同時也可避免發生廢品後工人首先糾纏於追究責任，而不積極設法改進質量。但是也有的同志認爲這樣計算會使操作者或生產單位感到有很多外來因素不能掌握和有很多情況不是自己努力所能做到的，這樣，對完成質量指標便沒有信心，從而便影響了他們完成指標的積極性，因而主張分別責任來計算，即：屬於本車間、工段、個人的廢品，計入廢品率中，否則不予計入。我們認爲這樣計算還是比較妥當的。

4.應否累計的規定 目前有些廠由於過分貪圖簡便，因此在計算廢品率時，一般只計算本工序所發生的廢品工時，並不計算因本工序報廢而使以上各工序也隨之報廢的工時，這顯然是很不合理的，因爲這樣會使車間與工段的廢品工時大大減少，從而也就會使車間與工段的廢品率人爲地大大降低。我們是認爲必須累計計算廢品工時的。

(三)指標完成情況未與獎勵制度相結合 目前大多數廠都是實行計時獎勵工資制的；其獎勵制度乃是實行工時超額獎勵，而沒有質量獎勵；縱或有，也只是當車間領導上見到某一個工人經常不出廢品或經常出廢品而提出獎勵或扣工資的意見而已，並沒有形成一種制度。因此，目前對質量指標的貫徹，便主要是依靠思想教育和精神鼓勵，而沒有從物質上進一步去激勵工人注意質量的改進。我們認爲這是有待改進的。

·本刊徵稿簡約·

(一)本刊歡迎各方惠賜稿件。
(二)來稿範圍規定爲有關工業企業管理和工業經濟方面的論著、經驗介紹和譯稿。
(三)來稿一般最好不超過一萬字。文字須用稿紙繕寫清楚，插圖亦須繪製清楚。
(四)稿費一般按每千字人民幣四萬至六萬元計算；一稿兩投者，恕不致酬。
(五)刊出時用眞實姓名或筆名聽便，但稿末請註明工作單位名稱、眞實姓名及詳細地址，以便聯系。
(六)來稿請投寄上海(5)長治路121號中國工業月刊社編輯部。

談談在產品流動資金定額的計算公式

·黄 鶴·

「中國工業」1954年6月號中發表了杜繼周同志的「產量計劃中期末期初在產品的計算問題」；7月號中發表了杜繼周同志的「用在產品係數計算流動資金定額精確嗎?」及梅林生同志的「試論在產品流動資金定額」。這三篇論文都提到了在產品流動資金定額的計算公式。筆者認爲這些公式本身却都存在着問題。玆僅結合個人在學習「中國工業」1954年6月號所載「未完成品量核算問題譯叢」的體會，提出一些看法供同志們商討，並請指教。

一 用在產品係數核算在產品流動資金定額是精確的

要明確這個問題，首先必須明確在產品流動資金定額在理論上的一般公式。按照尤力也夫（H. M. Юрьев）同志的意見，核算生產過程中所需要在產品量，其公式是:

$$H=a\times ц$$

公式中: a——產品的每天產量;

ц——以天計的產品生產週期長度。

例: 某產品1954年第一季度的產量是375件，計劃的生產週期長度爲10天，那麽在此計劃任務下，每天的產量應爲:

$$a=375\div 75=5\text{件};$$

而由於產品的生產週期爲10天，因此要保證每天5件的產量，在整個生產過程中，就必須配置以如下數量的在產品（H）:

$$H=a\times ц=5\times 10=50\text{件}。$$

但是這50件的在產品是處在生產過程的各個不同階段中；從勞動對象投入第一道工序開始，直到最後一道工序產品裝配成功爲止，其完工程度是各不相同的；因此其中所包括的勞動量或價值亦是不相同的。這樣，要通過在產品定額以確定工業企業所需的這一部分流動資金，就必須把這些不同完工程度的在產品量運用在產品係數將其折合成相當於全部完工程度的產品量。在生產過程中，如投入在產品的支出是均勻地增長的，其在產品係數當爲$\frac{1}{2}$。這樣，若以K代表在產品係數，則整個生產過程中所有的在產品量，折合成爲產品量時，應該是:

$$H=a\times ц\times K=5\times 10\times \tfrac{1}{2}=25\text{件}$$

設產品的單位成本爲B，則在B=100元的情況下，生產過程中所需要的在產品流動資金定額當爲:

$$H=a\times ц\times K\times B=5\times 10\times \tfrac{1}{2}\times 100$$
$$=2{,}500\text{元}。$$

這公式 $H=a\times ц\times K\times B$，即是核算在產品流動資金定額在理論上的一般公式。所以說以在產品係數核算在產品流動資金定額是精確的。杜繼周同志所以會發生疑問，是由於他對在產品係數的理論基礎不夠明確所致。

在產品係數是指在生產過程中投在在產品上的平均成本對其完全成本的比率。這比率的大小是隨產品生產費用的構成及其累積情況爲轉移的。一般說來，產品生產費用是隨生產週期的延續而累積起來的，所以分析產品生產費用的構成及其累積情況也就是分析產品生產費用在生產週期上的分配情況。

假如產品生產費用在生產週期中的累積是均勻增長的，也就是說生產費用的增長與生產週期的延續是成正比例的，那麽按下圖所表示，在產品係數當是△OMП與□OHMП之比:

$$K=\frac{\frac{OП\times MП}{2}}{OП\times MП}=\frac{1}{2}。$$

由此可見，只要投入在產品的生產費用是均勻增長的，其係數總是等於$\frac{1}{2}$。但杜繼周同志在其文中對均衡生產條件下每天投入生產費用相等時所舉的三個例中却有不同的在產品係數，其中第一例的$K=\frac{7}{10}$；第二例的K引用第一例；第三例的$K=\frac{7}{10}$。所以說杜繼周同志對用在產品係數核算在產品流動資金的精確性發生疑問，是由於他對在產品係數理論基礎不够明確所致（註1）。

二　在產品流動資金定額是在確定其平均需要量而不是其他任何的數量

對在產品量進行定額，是在確定在正常狀態下投放在生產過程各個階段中在產品流動資金的平均需要量，而不是其他任何的數量。否則，定額的結果，將不是過多因而積壓了流動資金，就是過少從而影響到均匀而有節奏的生產。杜繼周同志所建議的核算在製品流動資金定額公式就存在着這一個錯誤。以杜文的例爲例：

A=3; B=6; C=6; D=30。

按杜繼周同志所建議的公式：

$$S=D\left(\frac{AC}{2B}+\frac{1}{2}\right)=30\left(\frac{3\times 6}{2\times 6}+\frac{1}{2}\right)=60\ (\text{註}2);$$

其表解如表 1：

表 1

...	...	...	...	...							
5	10	15	20	25	30						
		5	10	15	20	25	30				
				5	10	15	20	25	30		
						5	10	15	20	25	30
								...	...	...	...
...	...	...	...	45	60	45	60	...	...	...	...

從表 1 可以很明顯地看出，杜繼周同志所建議的公式不是根據平均需要量以核算流動資金定額，而是以最高需要量來核算流動資金定額。按圖解所示，投放在生產過程中在產品流動資金平均需要量應該是：

$$H=\frac{30+45+45+60}{4}=\frac{180}{4}=45。$$

如按在產品流動資金定額的一般公式核算，則其結果將完全相同：

$$a=\frac{3}{6}=\frac{1}{2};\ \text{ц}=6;\ K=\frac{1}{2};\ B=30;$$

$$H=a\times\text{ц}\times K\times B=\frac{1}{2}\times 6\times\frac{1}{2}\times 30=45。$$

其次是杜繼周同志在「產量計劃中期末期初在產品的計算問題」一文中所證明的公式（該公式不是杜繼周同志設計的）則相反地以最低量對在產品流動資金進行定額。亦以杜文的例爲例：

A=15; B=30; C=10; D=1,000。

按其公式：
$$S=D\left(\frac{AC}{2B}+\frac{1}{2}-f\frac{A}{B}\right)$$
$$=1,000\left(\frac{15\times 10}{2\times 30}+\frac{1}{2}-2\times\frac{1}{2}\right)$$
$$=1,000\left(\frac{15}{6}-\frac{1}{2}\right)=2,000。$$

其表解如表 2。

從表 2 中不難看出，該公式所計算的是生產過程中在產品流動資金的最低需要量而不是期初（或期末）在產品流動資金的平均需要量（註3）。按圖解所示，生產過程中在產品流動資金平均需要量應該是：

$$H=\frac{2,000+2,500+2,500+3,000}{4}=\frac{10,000}{4}=2,500。$$

這與按在產品流動資金定額的一般公式所核算的相符：

$$a=\frac{15}{30}=\frac{1}{2};\ \text{ц}=10;\ K=\frac{1}{2};\ B=1,000。$$

表 2

...	...	...	...	...	...	...	...								
100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000						
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000				
				100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000		
						100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
								100	200	300	400	500	600	700	...
										...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	2500	3000	...	...	...	...	...	...

$$H = a \times ц \times K \times B$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times \frac{1}{2} \times 1,000 = 2,500。$$

最後，應該談到梅林生同志在「試論在產品流動資金定額」一文中所建議的公式；根據這個公式所核算出來的在產品流動資金需要量，既不是其平均需要量，也不是其最高需要量或最低需要量，而是大大壓低了的數量。梅林生同志所建議的公式是：

(1)第一部分費用係數

$$= \frac{\text{生產過程中在產品逐日佔用流動資金累計數}}{\text{生產過程日數} \times \text{產成品成本}}$$

(2)第二部分費用流動資金定額

$$= \frac{\text{每次支付總數}}{\text{每次支付間隔日數}}$$

(3)在產品流動資金定額

$$= \frac{\text{計劃期產量} \times \text{單位成本} \times \text{生產過程日數} \times \text{第一部分費用增長係數}}{\text{計劃期日曆日數}} + \text{第二部分費用流動資金定額}$$

公式中對在產品量第一部分費用（假定可以按照梅林生同志意見劃分的話）所進行的流動資金定額沒有什麼問題，而對第二部分費用所進行的流動資金定額則顯然是錯誤的，原因很簡單，就是梅林生同志所考慮的條件太單純了；他好像認為產品生產週期是絕不會超出其所謂第二部分費用每次支付的間隔期間的，在此條件下，所以他以每日簡單平均數為基礎，來計算所謂第二部分費用的流動資金定額。固然從第一天看，從第二天看，所謂第二部分費用的確沒有支付；但只要產品生產週期一超過其所謂第二部分費用的每次支付間隔日數，那麼就完全不是這種簡單的情況了（註4）。此時工資也發放了；折舊也上繳了；投在生產過程中的在產品量當也就包括了其所謂第二部分費用了。

至於工資的發生與發放，在時間上雖有不同，例如在蘇聯，工資的發放是分兩次進行的，一在月之6～8日發放上月份16日至月終的工資；一在月之21～23日，發放本月份1～15日的工資；假定某工業企業係在月之7日與22日發放工資，那麼該工業企業在至少佔用了工資基金中7日的現有工資應付額；但是殊不知這佔用之數在核算該工業企業流動資金平均需要量時，是當作其補充來源而予以冲銷的，也就是說，這佔用之數是要從工業企業流動資金的平均需要量中扣除的，因此它對於在產品流動資金定額說來是沒有關係的。

梅林生同志所建議的公式是想在節約流動資金，但是假如以他的公式來對在產品流動資金進行定額時，其結果必影響到工業企業均勻而有節奏的生產，反而使整個國民經濟受到更大的損失。

三　結束語

在產品流動資金定額雖有理論上的一般公式，但它並不是萬能的公式；工業企業生產過程各個階段中在產品的構成是隨工業企業生產過程組織為轉移的。因此，在對在產品流動資金進行定額時，必須在掌握 $H = a \times ц \times K \times B$ 這一公式的原則下，結合工業企業具體的生產過程組織進行。只有如此，才不會犯上教條主義的毛病，才能夠通過對在產品流動資金的定額工作，以降低工業企業流動資金需要量與加速其流動資金的週轉。

（註1）杜文所舉三個例中的K值，其正確的計算方法，應按下列公式：

$$\text{日流動資金平均需要量} = \frac{\text{日初流動資金需要量} + \text{日末流動資金需要量}}{2}$$

$$K = \frac{0+2\times5+2\times10+2\times15+2\times20+2\times25+30}{2\times6\times30}$$

$$= \frac{0+10+20+30+40+50+30}{360} = \frac{180}{360} = \frac{1}{2}$$

（註2）公式中符號所代表的意義：S——在產品流動資金定額；A——計劃期任務量；B——計劃期工作日數；C——產品生產週期；D——單位產品價值；F——計劃期初至第一個單位產品竣工交出的間隔工作日數。

（註3）所謂期初與期末在產品流動資金需要量，在工業企業計劃工作中不應理解為計劃期開始時那一刹那或計劃期終結時那一刹那生產過程中在產品流動資金需要量（因為假如是這樣理解，那對工業企業流動資金定額就毫無意義了。），而應理解為在期初與期末生產條件下生產過程中在產品所需要流動資金不同的平均需要量。這是由於工業企業的生產是逐漸增長的，因此工業企業期初與期末生產任務的完成程度是不同的，期初與期末生產週期是不同的；前者逐漸地增長，後者逐漸地縮短；這就影響着期初與期末生產過程中在產品流動資金的平均需要量，而需要予以確定。

（註4）事實上只要超過五天，情況就可能完全不一樣了，梅林生同志說：每月1～15日所發生的工資，要到20日才發放；這樣，假如某產品是15日投入生產，那麼過了5天，到了20日工資發放後，在產品中不是已經包括了15日那天的工資嗎？

對於在產品流動資金定額計算方法的商討

·王　文　彬·

在「中國工業」1954年7月號中，讀到了杜繼周同志的「用在產品係數計算流動資金定額精確嗎？」和梅林生同志的「試論在產品流動資金定額」兩篇文章。兩位同志對在產品流動資金定額的計算，都提出了新的意見，其鑽研精神值得欽佩。但是我認爲兩位的意見，還很有商討的必要，特提出不同的意見，以請教於兩位和讀者。

一　把成本劃分爲兩部分來計算流動資金正確嗎？

梅林生同志所提出的「從是否實際佔用了企業的流動資金這一角度去分析成本費，把成本費劃爲兩個部分，並分別計算其所需流動資金」這一個建議，我認爲是有問題的。

首先，梅同志把例題中的假定數字搞錯了。梅同志演算例解中假設：全季工資計劃數爲8,100元，折舊費計劃數爲2,250元。但是梅同志的另一假定爲：生產甲種產品季度計劃規定爲810件，乙種產品規定爲630件，丙種產品爲450件。根據表1又知道，梅同志假設在每單位甲產品成本中，計工資240元（80+25+70+20+25+20=240），折舊60元（10+10+10+10+10+10=60元）；在每單位乙產品成本中，計工資210元（90+20+80+5+15=210），折舊50元（10+10+10+10+10=50）；在每單位丙產品成本中，計工資100元（40+5+5+5+5+10+10+20=100），折舊計40元（5+5+5+5+5+5+5+5=40）。根據這些假設來看，三種產品全季度的工資和折舊兩項數字似乎應該如表1所示：

表 1

產品名稱	全季產量	工資		折舊	
		單位產品	共計	單位產品	共計
甲	810	240	194,400	60	48,600
乙	630	210	132,300	50	31,500
丙	450	100	45,000	40	18,000
總計	—	—	371,700	—	98,100

但這個數目和梅同志據以計算流動資金需用額的假定數字工資8,100，折舊2,250相差實在太多了。

又，假設中規定工資每月五日、二十日各發放一次。可是在計算第二部分流動資金需用額時工資的每次支付間隔日數，却採用20天，實際上每次支付的間隔日數是15天。如果梅同志所謂每次支付間隔日數是指從發生日至支付日止的延付日數，則尙屬相符。

如果我們用上面這些數目，把梅同志的例題根據梅同志所提供的方法重行計算之後，流動資金的需用額應改爲：

第二部分費用所需資金爲：

$$\frac{\frac{371,700}{3\times2}}{15}+\frac{\frac{98100}{3\times3}}{10}=4130+1090=5220\text{元；}$$

於是，根據梅同志所提的方法，企業流動資金需用額就爲：

7749+6790+960+5220=20,719元。

這一個數目是不是正確，而且是不是如梅同志所說的節約了資金呢？我認爲未必。理由是：

第一，梅同志是把產品成本中的工資和折舊等費用，用「每次支付總數÷每次支付間隔日數」來計算流動資金定額的。但是「每次支付總數÷每次支付間隔日數」所得的商數，事實上就是每天發生的工資數或舊折數；如全季折舊費總數梅同志例中的數字爲：2250；每月得2250÷3=750；每次上繳750÷3=250，每次上繳10天，每天得250÷10=25。這和梅同志用作所需流動資金金額的2250÷(3×3)÷10=25所得的商數不是一樣嗎？以每天發生的工資數或折舊數用來作爲流動資金定額，這是極不合理的；因爲，流動資金需用額的計算，除了要考慮到每天的發生額以外，還必須考慮到**流動資金週轉的情況，即由在產品過渡到製成品的速度**；而這一個公式則沒有考慮到這個問題。如果每次支付間隔日數是指發生日至支付日的間隔日數，那末根據這個數目而計算出來的商數，也是不能說明什麼問題的。

其次梅同志把在計算流動資金定額時同樣重要的計算流動資金來源這一問題忘了，因而就錯誤地以爲根據全部成本來計算流動資金定額是浪費的。我們知道，在計算流動資金預算繳撥款時，計算出的定額是必須扣除定額負債的，而應付工資和折舊費就是定額負債的一部分（註1）。

在當天發生的工資折舊費等當天就支付或上繳的

時候，當然就不會發生像梅同志所指出的情况，因而根據全部成本來計算流動資金定額就正確了。所以問題在於這一部分資金可以以應付工資的方式暫時歸企業運用、因此把資金定額和定額負債分別計算是符合會計紀錄情况和資金的實際需用情况因而是正確的。

如果硬要照梅同志的辦法把成本數分開來計算流動資金，那末梅同志所稱的第二部分，其正確的計算辦法就應該是先計算工資成本在在產品中的逗留情况，然後再扣除工資部分延期支付的數字。然而這樣計算的辦法，與上面所指出的資金定額與定額負債分別計算的辦法又有什麽兩樣呢？况且，在全年記錄中在產品和應付工資是分別記載的，因而流動資金和定額負債也應分別計算，而不應相抵。

現在我們再來看看梅同志的例題。

以梅同志的例來看，工資和折舊兩項定額負債爲：

工資共371,700；每天爲371,700÷90＝4,130。一至十五日發生的工資至廿日才發付，十六至月底發生的工資至下月五日才發付，都計挪用了5天。一日發生的到十五日計挪用十四日；二日發生的到十五日計挪用十三日；……；十五日發生的無挪用；這樣，計平均挪用$\frac{14+0}{2}=7$天。以上兩共挪用$5+7=12$天；亦即工資部分定額負債爲4,130×12＝49,560元。

折舊共98,100；每天爲98,100÷90＝1,090。一日至十日發生的至十日上繳；這樣，一日發生的計挪用九天；二日發生的計挪用八天；……；十日發生的無挪用；這樣，計平均挪用$\frac{9+0}{2}=4.5$天；亦即折舊部分定額負債爲：1,090×4.5＝4,905元。

以上工資和折舊兩項定額負債共爲 54,465 元。

所以該企業的在產品流動資金定額僅 36,250 元（編者按：見本刊本年7月號第 20 頁），而定額負債却有 54,465 元。這樣，試問是用那一種方法來得節約呢？

爲了更便於了解後一方法的正確和合理起見，特再舉一個比較簡單的例子：

假定：產品甲每天製造一只，平均支出材料4元，工資3元；生產週期三天；單位產品材料和工資的支付是：第一天材料1元，工資1元；第二天材料2元，工資1元；第三天材料1元，工資1元；而工資是每兩天一付；1～2日工資三日支付；3～4的工資五日支付……。這樣，在計劃期中的生產結存情况就如表2。

表2

說明 ＼ 日期			1	2	3	4	5	6
投入生產	第1件	材料	1	2	1			
		工資	1	1	1			
	第2件	材料		1	2	1		
		工資		1	1	1		
	第3件	材料			1	2	1	
		工資			1	1	1	
	第4件	材料				1	2	1
		工資				1	1	1
	第5件	材料					1	2
		工資					1	1
	第6件	材料						1
		工資						1
	共計	材料	1	3	4	4	4	4
		工資	1	2	3	3	3	3
出產						7	7	7
結存在製品		材料	1	4	8	8	8	8
		工資	1	3	6	6	6	6
支付應付工資					3		6	
結欠應付工資			1	3	3	6	3	6

（註）表中雙線表示生產上正軌以後的情况。

根據表2來看，我們可以知道在產品流動資金的需用量是材料8元，工資6元，共 14 元；而應付工資的平均數爲（3+6）÷2＝4.5元。

如根據公式計算，則在產品流動資金定額爲：

每天支付數×生產週期×在產品係數

$$=7\times3\times\frac{2+5+7}{3\times7}=14元；$$

應付工資部分的定額負債爲：

每天支付數×挪用天數$=3\times\left(1+\frac{1+0}{2}\right)=4.5$元；

其結果與表列相符。

但是如果根據梅同志的辦法來計算，則：

第一部分資金定額＝每天支付數×生產週期×在產品係數$=7\times3\times\frac{1+3+4}{3\times7}=8$元；

第二部分資金定額$=\frac{每次支付總數}{每次支付間隔日數}=\frac{6}{2}=3$元；

流動資金定額爲：8+3＝11元。

上面說過，梅同志所謂第二部分資金定額的計算方法是錯誤的。正確的方法應如下：

(1)先計算在產品中第二部分資金的逗留情形：

每天支付數×生產週期×在產品係數

$$=7\times3\times\frac{1+2+3}{3\times7}=6元；$$

(2)再計算第二部分資金挪用的情形：

每天支付數×挪用天數$=3\times(1+\frac{1+0}{2})=4.5$元；

第二部分資金需用額爲：6−4.5=1.5；

流動資金需用額共計：8+1.5=9.5。

以上計算，與我們前面的計算「14−4.5=9.5」一樣。由此可知梅同志所提出的方法是既不正確也不節約的。因此，我認爲在產品流動資金定額仍應照全部成本計算。至工資和費用的延期支付和上繳情況，則計入定額負債。

二　用在產品係數計算不精確嗎？

杜繼周同志提出了這樣一個問題：在若干情況下用在產品係數來計算流動資金定額是不正確的，因而他主張不用在產品係數。

現在我們來看看杜同志所提出的否定在產品係數精確性的幾個舉例。在第一種均衡生產每日投入生產費相等時的三種情況中，除第一個舉例在產品流動資金情況是相符的、第三個舉例雖不符合但其詳情將在下節中再來敘述外，其中第二例根據在產品係數計算出來的流動資金爲 52.5 元，而杜同志的產品修製進度表上的合計數則如表3：

表3

5日	6日	7日	8日	…………
45	60	45	60	…………

杜同志說：「在此情況下計算出的流動資金額52.5元比實際積壓的最高資金額60元小12.5%」。

在第二種均衡生產的情況下，若每日投入生產的費用不等時，杜同志又舉了兩個例子：情況甲的流動資金根據在產品係數計算出來是 71 元，情況乙根據在產品係數計算出來是 34 元；而杜同志修製進度表如表4：

表4

產品名稱	5日	6日	7日	8日	…………
甲	64	78	64	78	…………
乙	26	42	26	42	…………

因而杜同志說：情況甲用在產品係數計算出的流動資金額較實際情況小9%，情況乙則小19%。

由此可見杜同志是主張用最高積存數來作爲流動資金定額的。而根據在產品係數所算出來的流動資金定額則是平均積存數【如第一情況第二例(45+60)÷2=52.5，第二情況甲(64+78)÷2=71，乙(26+42)÷2=34，均與資金定額相符】。問題就在這裏，杜同志隨後所提出的辦法就都是爲最高積存數這個目的服務的。

用最高結存數來作爲流動資金定額是不是妥當呢？我認爲很不妥當。

我們知道，一個企業往往不是製造一種產品，而是多種產品。在這種情況下，甲產品積存最高之時，並不一定同時又是乙產品積存最高之時。於是資金需用就可以互相抵補；兩個最高積存數是不大容易碰頭的。所以在製造兩種以上產品的時候，用最高積存數來作爲資金定額是浪費的。並且除了在產品外，還有材料和製成品，這兩者對流動資金的需要量也並不一定經常在最高量；因而三者都可以互相調劑。因此，即使在製造一種產品的時候，也以不用最高積存數爲宜。爲說明這一種相互抵補的情況起見，我們可以舉一個例子：

假定製造甲、乙、兩產品；甲的生產週期三天，每兩天投入一件；乙的生產週期四天，每四天投入一件；成本及投入情況如表5。

表5

日　期	甲產品	乙產品
1	3	3
2	2	3
3	2	2
4	—	2
共　計	7	10

則其生產及結存情況就如表6：

表6

產品名稱	說　明	1	2	3	4	5	6	7	8
產品甲	第1件	3	2	2					
	第2件			3	2	2			
	第3件					3	2	2	
	第4件							3	2
共　投　入		3	2	5	2	5	2	5	2
出　產					7		7		7
結　存		3	5	10	5	10	5	10	5
產品乙	第1件	3	3	2	2				
	第2件			3	3	2	2		
	第3件					3	3	2	2
	第4件							3	3
共計投入		3	3	5	5	5	5	5	5
出　產						10		10	
結　存		3	6	11	16	11	16	11	16
共計結存		6	11	21	21	21	21	21	21

根據表6，可見以最高結存數作爲定額，乃是：甲產品10+乙產品16=26，較21多5元；而平均結存數則爲：甲產品〔(10+5)÷2〕+乙產品〔(11+16)÷2〕=21元，適與表列相符合。

在通常的情况下，對在產品流動動資金定額，主張用最高積存數時，對材料及製成品流動資金定額也往往是會主張採用最高結存數的（雖然我不知道杜同志的意見如何，但是的確我曾經見過很多有這樣主張的同志）。於是，這一種浪費情况就更加嚴重了。

三 每天投入生產的次數和單位產品中每天投入成本的次數，對在產品係數的影響

從杜同志所舉的在均衡生產下的第三個例子來看，根據在產品係數計算出來的流動資金定額是 210 元，而進度表上的實際需用量僅爲 195 元。這是不是說明在產品係數不正確呢？我認爲問題在於每天投入生產的次數和單位產品中每天投入成本的次數都不是『一』，因而影響了在產品係數的正確性。在這種情形下，在產品係數的計算方法，我認爲有變更的必要，這就是說，一般在產品係數的計算公式是：

$$\frac{\text{各日成本累計數}}{\text{生產週期}\times\text{產品成本}};$$

而現在必須改變爲：

$$\frac{\text{各日各次成本累計數}}{\text{生產週期}\times\text{每天次數}\times\text{產品成本}}。$$

爲說明這個問題起見，我們舉三個不同類型的例子並略加說明於下：

例一 每天投入生產品次數和單位產品中每天投入成本的次數相等（註2）的例。

茲假定每天生產產品兩只，分兩次投入，生產過程兩天，每單位產品成本 12 元，其投入情形如表7：

表 7

第一天		第二天	
上午	下午	上午	下午
2	2	4	4

其生產結存情况就可如表8。

根據上面的假定，如在產品係數仍每天一計累計數，則其情况如表9：

表9

說明	投入數	當天累計
第一天	4	4
第二天	8	12
共計	12	16

因而在產品係數就爲：

$$\frac{\text{各日成本累計數}}{\text{生產週期}\times\text{產品成本}}=\frac{16}{2\times12}=\frac{2}{3};$$

流動資金定額就爲：$12\times2\times2\times\frac{2}{3}=32$元。

這與實際需要 26 元不符。

表 8

說明 \ 日期		第一天 上午	第一天 下午	第二天 上午	第二天 下午	第三天 上午	第三天 下午	第四天 上午	第四天 下午
投入情况	第1件	2	2	4	4				
	第2件		2	2	4	4			
	第3件			2	2	4	4		
	第4件				2	2	4	4	
	第5件					2	2	4	4
	第5件						2	2	4
	第6件							2	2
	第7件								2
共計投入		2	4	8	12	12	12	12	12
生產						12	12	12	12
結存		2	6	14	26	26	26	26	26

在這種情形下，在產品係數應按成本投入次數逐次累計再來計算。這樣，在產品成本的逐次累積數如表10：

表 10

說明		投入數	當次累計
第一天	上午	2	2
	下午	2	4
第二天	上午	4	8
	下午	4	12
共計		12	26

因而在產品係數就爲：$\frac{\text{各次成本累計數}}{\text{生產週期}\times\text{投入次數}\times\text{產品成本}}$

$$=\frac{26}{2\times2\times12}=\frac{13}{24};$$

流動資金定額就爲：$12\times2\times2\times\frac{13}{24}=26$元。

這就與實際需要相符了。

以杜同志的例三來看，則在產品成本逐次的累積數如表11；

在產品係數爲：$\frac{195}{6\times2\times30}=\frac{195}{360}$；

表 11

說明 \ 日期	第一天 上午	第一天 下午	第二天 上午	第二天 下午	第三天 上午	第三天 下午	第四天 上午	第四天 下午	第五天 上午	第五天 下午	第六天 上午	第六天 下午	共計
投入	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	30
當次累計	2.5	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20	22.5	25	27.5	30	195

流動資金定額爲：$\frac{12\times30\times6}{6}\times\frac{195}{360}=195$元。

這與杜同志的產品修製進度表上的數目正相符合。

例二 每天投入生產的次數大於單位產品中每天投入成本的次數的例。

假定每天生產產品四個，逐次投入，生產過程兩天，每單位產品成本6元，其投入情况如表12：

表 12

第一天		第二天	
上午	下午	上午	下午
1	1	2	2

則其生產結存情況將如表13所示。

表 13

說明＼日期		第一天				第二天				第三天				第四天			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
投入	第1件	1		1		2		2									
	第2件		1		1		2		2								
	第3件			1		1		2		2							
	第4件				1		1		2		2						
	第5件					1		1		2		2					
	第6件						1		1		2		2				
	第7件							1		1		2		2			
	第8件								1		1		2		2		
	第9件									1		1		2		2	
	第10件										1		1		2		2
	第11件											1		1		2	
	第12件												1		1		2
	第13件													1		1	
	第14件														1		1
	第15件															1	
	第16件																1
共計投入		1	1	2	2	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
出產										6	6	6	6	6	6	6	6
結存		1	2	4	6	10	14	20	26	26	26	26	26	26	26	26	26

在這種情形下，在產品係數仍應按產品成本逐次投入的累計積存情況計算如表14：

表 14

說明＼日期	第一天		第二天		共計
	上午	下午	上午	下午	
投入	1	1	2	2	6
當次累計	1	2	4	6	13

因此在產品係數$=\frac{13}{2\times2\times6}=\frac{13}{24}$；

流動資金定額爲：$6\times4\times2\times\frac{13}{24}=26$元。

這與實際需要正相符合。

例三 每天投入生產品次數小於單位產品中每天投入成本的次數的例。

假定每天生產產品兩件，分兩次投入，生產過程兩天，每單位產品成本12元，其投入情形如表15：

表 15

第一天				第二天			
I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	1	1	1	2	2	2	2

則其生產及結存情況可如表16所示：

表 16

說明＼日期		第一天 I	II	III	IV	第二天 I	II	III	IV	第三天 I	II	III	IV	第四天 I	II	III	IV
投入情況	第 1 件	1	1	1	1	2	2	2	2								
	第 2 件			1	1	1	1	2	2	2	2						
	第 3 件					1	1	1	1	2	2	2	2				
	第 4 件							1	1	1	1	2	2	2	2		
	第 5 件									1	1	1	1	2	2	2	2
	第 6 件											1	1	1	1	2	2
	第 7 件													1	1	1	1
	第 8 件															1	1
共計投入		1	1	2	2	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
生產										12		12		12		12	
結存		1	2	4	6	10	14	20	26	20	26	20	26	20	26	20	26

在這種情況下，在製品係數可有兩種不同的計算：

甲、按成本投入次數計算，則如表17：

表 17

說明＼日期	第一天 I	II	III	IV	第二天 I	II	III	IV	共計
投入	1	1	1	1	2	2	2	2	12
當次累計	1	2	3	4	6	8	10	12	46

其在產品係數$=\frac{46}{2\times4\times12}=\frac{23}{48}$；

根據此數計得流動資金定額爲：$12\times2\times2\times\frac{23}{48}=23$元。

乙、按每天投入次數來計列，則每天投入爲兩次，因而成本累計數也分兩次計列如表18所示：

表 18

說明＼日期	第一天 上午	下午	第二天 上午	下午	共計
投入	2	2	4	4	12
當次累計	2	4	8	12	26

其在產品係數$=\frac{26}{2\times2\times12}=\frac{13}{24}$；

流動資金定額爲：$12\times2\times2\times\frac{13}{24}=26$元。

根據甲、乙、兩法計算出來的流動資金定額是不同的。按實際情況來看，每天的結餘額爲 20,26,20,26，平均爲 23 元，似以用甲法爲正確，但是 20 這一結餘數，僅是當次的結餘數，而不是當天的結餘數，在此種情形下，自應以26元爲符合需要。

根據以上舉例的說明，我們可以得出結論如下：

（1）每天投入生產的次數和單位產品中每天投入成本的次數不爲『一』而爲『一』以上時，在產品係數計算時，其費用的累計數，應不是按天而是按次計算；

（2）每天投入生產的次數和單位產品中每天投入成本的次數相等時，按任一次數計列；

（3）每天投入生產的次數和單位產品中每天投入成本的次數不等時，按較小一次數計列。

至於在每天投入生產的次數和單位產品中每天投入成本的次數小於『一』或其中有一次小於『一』、一次大於『一』時，其情況除每天投入生產的次數小於『一』而單位產品中每天投入成本的次數大於『一』時在若干情況下略有上落外，與一般相同，可仍用一般方法計算，不再贅述。

（註1）折舊費一般是不計定額頁債的。這主要是因爲一般的計算方法只計算全部挪借的日數，而不計算逐漸遞增時所挪借的日數。如例中的工資挪借爲十五日至廿日的五天，一日至十五日逐漸遞增時的數目不計。這樣，折舊費當然也可不計了。但筆者則認爲逐漸遞增時也以列作定額頁債計算爲宜。

（註2）產品成本中工資及費用的投入，總是隨着加工時間而增長的，因而成本投入次數的確定非常困難。爲簡便起見，可以假定以主要材料成本投入的時間來劃分。

機器製造廠組織多品種生產中的一些問題

·王　誇·

國家大規模經濟建設初期對於各種機器裝備的需要，其情況是品種非常多，而每種的數量却一般都比較少；同時，由於許多客觀因素的限制，使各方面所製訂的計劃很難詳盡週密，以致不能不在發現遺漏或者錯誤時，再臨時提出補充要求或修正；這樣，就自然會出現訂貨計劃提的晚、東西要的急、以及常常變更計劃等在國家前進途中一時無法避免的現象，而使我們原來生產品種很少、技術力量不足、企業基礎也差的機器製造工業，在組織生產的管理工作方面，增加了許多困難。因此，怎樣組織任務不够固定的多品種機器製造生產和排行作業計劃，以適應國家需要、並繼續提高企業管理工作的水平，在目前已經成為許多機器製造企業迫切需要研究解決的一個頗為普遍的問題。現在，筆者根據各方面已經發表的經驗，結合個人的體會認識，對這個問題提出如下的一些不成熟意見，希望大家共同研究：

一　在承接與安排生產任務方面

首先，我們應當承認：除去少數單一專業大量生產的企業以外，一般機器製造企業是不可能、也不應該把只生產一兩種或少數品種的固定產品才算作是專業化生產的。為了適應當前的國家需要，更必須及時的擴大產品範圍，組織多品種的生產。這是一方面。但另一方面也並不是說，一個企業就可以漫無限制的、只要有需要便什麼都作；而是要盡可能在既定的企業專業性質和同類型式的產品範圍內，來有計劃、有意識地克服困難和發揮潛力，盡量作到雜而不亂的擴大品種和規格，以發展生產。只有這樣，才能鞏固企業基礎；也只有這樣，才能使企業達到真正專業化生產的目的，而不致造成混亂。

其次，承接任務並不就等於完成任務。因此，雖然生產必須要服從國家需要，但同時也一定要考慮企業本身的生產能力、技術條件、與生產準備所需的時間等各方面，既不能保守，也不能單純從主觀願望或者熱情出發，脫離實際的盲目接受訂貨。否則到期完不成任務，不能供應需要，是會給國家造成很大的損失的。至於既經承接了任務以後，由於品種複雜，規格型式繁多，就需要按照產品任務的數量、價值、工藝性質、訂貨性質、以及和工廠專業方向的關係等幾個方面，來詳細加以考慮與排隊，並結合生產能力進行適當的搭配，然後再根據這種排隊與搭配的結果，也就是根據先後緩急的情況，來實事求是的組織生產。

只有根據上面一些原則來承接和安排生產任務，才不致在目前要求多品種情況下發生不必要的偏差。

二　在生產組織與勞動組織方面

按照任務排隊的情況，為了提高生產效率、簡化管理工作、並合理的進行生產起見，我們對於特別是工序比較複雜的機器加工和裝配車間，應該採取下列不同的組織形式：

(一)組織專業車間或工段　這就是說，對於需要數量多、足够較長時期從事生產的一種或者幾種產品，可以組織包括機械加工和裝配在內的專業車間或工段。在這種車間或工段中，要根據計算，配備一定比例和數量的機床以及有關工種的工人，由他們負責從加工以至裝配完成一種或者幾種產品的任務。如果這些產品是屬於工廠的專業方向的，並可考慮適當的調整機床排列的順序，以便工序銜接，縮短生產運輸路線，更好的發揮生產效率。但為了適應目前生產還不够穩定的特點，一般還以暫不變動機床的位置較為適宜，以免生產情況有所變化時又造成損失。

(二)組織專業化的工段或小組　這就是說，對於專業性的系列化同類產品，雖然數量不多，但若能經常進行生產時，亦可組織包括機械加工和裝配在內的專業工段或小組，專門負責此類產品的製造。如果目前需要數量既少，將來的情況又一時還不能掌握，亦可先按零件的幾何形狀組織機械加工的聯合工段或小組，並逐步向按零件性質（標準、通用、和專用件等）來組織專業工段或小組的方向發展。

(三)組織聯合工段或小組　這就是說，對於一般目前需要數量較少、將來也不一定繼續製造的非專業臨時性的產品，則可先按零件的大小組織機械加工的大、中、小型聯合工段或小組，以盡可能使一種零件在一個工段或小組內加工完成為原則。這樣組織的工段或小組，因為產品的經常變動，不一定要細緻的核算所需機器和工人的數目，也不一定要明確到分大、中、小件的界限範圍，而可以利用不同產品的大小零件不同數目來平衡工段或小組的生產能力，以避

免組織形式的經常需要變動。最後並可逐步向按零件幾何形狀組織聯合工段或小組的方向發展。

(四)組織機動工段或小組 這是說，爲了適應多品種生產數量少、變化多、不可能允許有儲備量等複雜情况的需要，可考慮在加工車間組織一個機動工段或小組；平時對這個工段或小組安排生產一些需要較晚（最好是下月需要）的次要零件，臨時有必要則變更既定計劃，來機動地担負急需的工作，以補救生產中可能發生的缺陷，如：補製廢品，協作拖後進度的零件，或者承製其他臨時急需的零星產品等。

(五)在準備車間成立剝荒工段或小組 爲了能先期發現鍛鑄件的內在缺陷、及時進行補救以減少對生產的影響起見，還可考慮在準備(切料)車間成立剝荒工段或小組，配備一部分精度不高的機床和低級的技術工人，讓他們對鍛鑄車間出產的毛坯提前進行一次粗加工。

三 在生產準備工作方面

各種生產準備工作對於複雜的多品種機器製造工業，是有着特别重要的意義的。在這方面，筆者認爲應該注意下列各點：

(一)總的方面 除了要在承接任務開始時就充分考慮生產技術準備與供應工作的可能性和確切計算必不可少的需要時間以外，在具體進行生產準備工作時，還必須要求各部門密切聯系與互相配合，並盡量簡化手續和採取平行交叉作業的方法，以節省時間，適應多品種生產所急切需要的特點。

(二)工作計劃方面 要指定專職人員，對比較正規生產的各種產品，負責彙編綜合定期（季度、月度）的生產準備工作計劃，並監督檢查其執行；對不及編入定期計劃的臨時零星產品，亦須根據交貨日期與生產需要，隨時不定期的編排包括全部生產準備工作在內的進度計劃，和督促其及時實現，以免相互脫節，影響任務的如期完成。對於交貨期限緊迫的一些急要產品，並要首先研究其製造要求，選出主要和關鍵性的零件，先期進行這些零件的各種準備工作，使能盡量提早投入生產，以免影響整個生產的進行。

(三)圖紙方面 對產品圖紙的設計，須在合理要求下盡可能使一般零件標準化，與同類部件通用化；並健全審核制度，加强設計人員與現場的聯系，以縮短準備工作的過程和簡化組織生產的手續，同時也可因此減少因圖紙錯誤所造成的損失。

(四)工藝裝備方面 對工藝裝備要多採用萬能的通用性工卡具；尤其對臨時承接數量不多的零星產品，更須盡可能避免置備專用的工卡具，以免增大成本，造成浪費，甚至產生工具成本超過產品售價若干倍的笑話。另外，爲了克服多品種生產中關鍵性設備能力的不平衡現象，可以設計改裝專用的組合機床，或者研究進行技術組織措施與推廣先進經驗來加以解決。個别零、部件確非本企業所能施工者，還可及時提請組織生產協作來予以完成。

(五)產品質量方面 關於產品質量，在改進提高的原則下，須首先要求達到現有基礎上一定程度的穩定，以便做到在核算與組織生產時都能得有相當的保證；而不宜驟作脫離實際、等於幻想的過高要求。

(六)各種定額方面 爲了能按時供給編製生產準備計劃和生產作業計劃所需的工料台時等各項定額，可考慮按新舊與主次要產品的不同，組織有一定實作經驗和業務水平的人員，分别負責估算或統計審定各項有關的定額資料，並在盡可能及時正確與先進的原則下，以逐步達到技術定額的要求爲目標，來改進和提高現有定額工作的質量。

(七)工作地服務方面 工作地服務如不能及時作好，往往也是破壞作業計劃、影響生產正常進行和阻礙生產能力充分發揮的重要因素之一；因此，特别是車間和工段兩級的職能組織(或職能人員)要根據工作需要，在這方面逐步明確分工，規定具體要求，加以改進；並通過建立與健全必要制度使之鞏固和貫徹。

(八)工作領導方面 生產準備工作牽涉的範圍非常之廣，內容也極爲複雜；尤其在多品種機器製造生產中，不僅格外重要，而且存在的困難也很多。所以除了在廠和車間工段三級須有一定人員負責抓緊進行各種具體工作外，並應由一個首長親自領導主持這項工作，隨時預防和及時解決一切可能發生與已經發生的問題，以保證生產的順利進行。

四 在生產作業計劃的編製方面

生產作業計劃是國家批准的生產技術財務計劃的具體化，也是組織均衡有節奏生產的主要依據。如果生產作業計劃本身編製的就不均衡，或者不能有效的發揮生產能力以滿足國家各項經濟指標的要求，那末要希望順利的進行均衡生產並達到先進的經濟效果，當然是不可能的。而由於產品構造複雜、零件和操作工序繁多、以及時間的限制等等原因，機器製造廠生產作業計劃的編製本來就比較困難；對於多品種生產的機器製造企業來說，其困難會更大、更多。爲了適應這種情況，就須要：

(一)製訂工作令號 這是說，應按所承接與

安排的任務的順序，根據各種要求和生產能力平衡核算的結果，製訂作業令號。一切有關生產作業計劃的編製，以及各種技術文件統計資料等，均按此項令號依次進行，以保證如期完成任務，適應訂貨需要，並便於統計核算掌握情況，避免因產品複雜而造成混亂。

(二)編排綜合生產進度表　在正式編製每月的生產作業計劃以前，首先應根據批准的季度生產計劃要求，將所有各種產品任務，按照作業令號和交貨期限的先後、通過對所需工台時的概括計算平衡、在盡量減少同一時期生產不同產品品種的前提下，反順序的對每一產品編排包括裝配和零件加工以及鍛鑄毛坯製造在內的（其中零件加工與毛坯製造可以部件或主要與關鍵零件的生產循環期為準）、分別規定投入與出產日期的（均可按旬、週或五日為範圍，不必具體到每日）綜合生產進度表，作為具體編排生產作業計劃的主要依據。至於因以後新承接訂貨任務而影響原進度時，則應將此項綜合進度表隨時加以調整和補充；而為了避免修正補充過多以致發生錯誤或紊亂，並可考慮在原有基礎上定期（一季或半年）地重新進行編製一次。

(三)編製月度計劃　每月生產任務可由生產科依據上述綜合進度表的規定、在保證完成季度生產計劃的原則下，先將部件加以劃分；或者先將各種產品的零件按照種類和交付裝配的順序以及生產循環期的長短不同等，分別加以編組；然後對所需工台時生產能力分車間進行一次初步的核算平衡，並將原定投入與出產日期按照核算平衡結果加以調整；其中除對主要與關鍵零件須先細緻的加以核算並具體的編排進度以及對關鍵性機床設備的負荷個別進行平衡後交由車間執行而外，一般即可將各項任務和上述調整的投入與出產日期分別下達各車間；再由車間按部件或編組零件分期交叉投入的方法，經過進一步對工台時能力的核算平衡，即可具體的進行月度生產作業計劃的編製。必要時還可對一般次要產品，在月度作業計劃中僅編排整個產品及其主要與關鍵零件的投入與出產日期，而以編製短期計劃來補救月度計劃的不足，和保證月度計劃的實現。

(四)安排臨時產品零件　對於生產數量少、不允許有保險儲備量而又生產循環期較長、並缺乏機動生產力量可以使用的重型或複雜的臨時產品零件，在每月下達車間任務和編製生產作業計劃時，均可考慮在車間與車間之間和關鍵工序之間，適當的預留一定的保險時期，以免因某種工作缺陷、不及補救而使生產中斷。另外，為了經常保持生產的緊張進行，也要注意此項產品零件工序前後的安排搭配工作，以便在必要時能提前將其他零件投入生產，而避免因預留的保險時期不需要以致形成停工。

(五)編製工段短期計劃　組織多品種生產，不僅各種情況都比較複雜，而且在生產進行中的變化因素亦較多，因此頗難編製切實可行的月度生產作業計劃；這就必須主要依靠車間工段編製短期（旬、週或晝夜班）的作業計劃來加以補救。另外，為了簡化手續、密切聯系、減少作業計劃編製的工作量和所需時間起見，還可以考慮讓車間和工段兩級的生產作業計劃共同編製，並由生產科派員參加指導協助。

五　在生產調度工作和作業統計方面

生產作業計劃既經編製以後，其貫徹執行主要是依靠調度工作，通過各種作業統計資料來及時掌握情況，隨時採取必要措施，以預防和消除生產中可能發生或者已經發生的破壞作業計劃執行的各種因素，以便最後達到全面均衡地實現計劃要求的目的。特別是在多品種生產的機器製造企業中，由於任務複雜，技術不易掌握，以及生產作業計劃的編排很難周密詳盡等原因，在生產過程中往往更會出現許多事前難以預料的問題，直接間接影響着生產的順利進行。這就尤其需要有堅強的各級調度組織和有職有權、責任分明的職能人員，才能適應這種生產的特點和勝任上述工作任務的要求。另外，在作法方面，還須要注意：

(一)加強控制倉庫，作到心中有數　為了適應多品種生產零件種類多、在製品情況掌握更加困難的特點，就首先要認真控制調度中樞的鍛鑄毛坯成材庫和零件庫：一面要加強庫中的收發管理工作，達到及時登帳，帳物相符，並通過一定的圖表使人一目了然；一面又要嚴格執行送料制度，掌握投入數量和期限；同時並要求車間製作毛坯和零件完成後及時辦理交庫手續（必要時大件可僅辦理手續而不運送實物），盡量作到不在工作地或車間積壓，以便能通過它來控制各車間的投入與出產情況，作到心中有數的指揮全面生產工作。

(二)適當掌握在製品流動情況　車間和工段工序中間在製品流動情況的掌握最為困難。應要求先作到具體掌握產品的主要與關鍵性零件和概括掌握一般零件（如僅掌握部件數目或同類編組的零件總數等），然後再視必要與可能逐步進行更細緻的控制。另外，還可建立車間工段中在製品定期清點的制度，以補救多品種在製品流動情況不易掌握的困難。

（下轉第44頁）

機器製造業的技術革新課題

·子　琦·

編者按：在人民日報九月十八日社論『正確地開展技術革新運動』中指出：全國各地的許多工礦企業，自今年五月以來，依照中華全國總工會的决定，在各級黨組織的統一領導下，開展了技術革新運動，收到了顯著的效果，但也發生了一些偏向。偏向主要表現在：有些企業盲目地孤立地追求發明創造，使技術革新運動和現實要求脫節，削弱了它的羣衆性。而糾正偏向的辦法則在於：(1) 必須正確地認識各個企業目前的生產要求和技術狀況，從實際需要和現有基礎出發，來確定技術革新的內容、重點和作法；(2) 不管那一種企業，都應該以推廣先進經驗、特別是蘇聯的先進經驗和國內行之有效的重要經驗，作爲技術革新的重要內容；(3) 在開展技術革新運動的時候，必須明確運動的目的是要不斷提高勞動生產率，來保證全面完成和爭取超額完成國家計劃；而目前主要應集中在三個方面，即：第一，提高現在產品的質量，加强新產品的製造工作；第二，針對本企業中的薄弱環節，使技術革新能達到均衡生產的目的；第三，要使技術革新達到經濟核算的目的；(4) 必須有正確的統一的具體的領導；所謂正確的領導，就是要根據企業目前的技術基礎和生產上的具體要求，製定本企業的技術措施計劃，有目的有計劃地領導羣衆進行技術革新，而所謂統一的領導，就是行政、工會、青年團要在黨委的統一領導下，根據行政上所提出的技術要求，對這個運動作統一的佈置和安排，有具體的分工，而不能認爲這只是工會的事情；(5) 必須使運動建立在羣衆性的勞動競賽的基礎上，而决不能以技術革新、尤其是以發明創造來代替勞動競賽的多方面的內容。人民日報社論的這些指示是完全正確而及時的。

下面是子琦同志參考了蘇聯機械製造書籍出版局去年出版的 И.Я.Касицкий 同志所著『Оргтехплан машиностроительного завода』(『機器製造廠的技術組織措施計劃』)一書的附錄『Общий вопросник по повышению производительности труда』(『提高勞動生產率的一般課題表』)並結合我國某些工廠情形而寫出的、可以作爲機器製造業在組織技術革新運動時參考的一些課題；至於是否可以結合人民日報社論的指示而有助於當前機器製造業技術革新運動的深入展開，不用說，是有待於打算採用這些課題的讀者的正確選擇和靈活運用的。

一　改善生產工藝方面的問題

1．爲了使某零件或製品在工藝過程中易於操作，可否在不降低性能條件下將它的結構設計得簡化些？

2．所採用的加工物的材料是否符合規定的尺寸和質量？

3．是否可以將加工餘量減少一些？零件的重量有沒有減低的可能？

4．在這個機床上所進行的工序是否適宜，在本廠內或本車間內沒有更適當的機床了嗎？

5．機床的能力（包括轉速、進刀量……等）全部發揮了嗎？

6．那一些操作以換用別的機床來得更爲合理經濟？

7．在可能的條件下，那一些設備可換較好的(用內部調劑的辦法，從增加薄弱環節的必需能力來考慮)？

8．爲了減少材料和半成品的往來搬運時間，那些設備應當加以重新調整排列？

9．怎樣才能提高設備負荷？怎樣更好地對機床分配工作，才能發揮設備的最大效能？

10．怎樣才能提高某機床的零件生產？不能再增加切削和進刀的速度嗎？

11．那一些工藝過程需要與可能作一些適當的機械化？如何機械化？

12．在操作時，裝夾材料（毛坯）怎樣才能更方便？

13．現在所使用的冷却液如果不適合這項加工工作，應該怎樣改進？

14．怎樣地變更一下工序，或者是把工序再劃分一下，才能更進一步地改善工藝過程？

15．如果切削工具不很耐用，應該怎樣改進？

16．怎樣更改工具的結構，才能够提高它的耐久性？

17．工具常常損壞嗎？損壞的原因是什麼？如何才能減少損壞？

18．切削工具的發交定額，應當多大才好？如何才能降低它的消耗定額？

19．量具應當怎樣處理才好，如何進行經常地校對？

20．除了現有的量具，還需要些什麼量具？

21．現在所採用的夾具，在那一方面有缺點？怎樣改善它才能使工作更便利？

22．在這個車間內所製造的零件，有那些彼此相似的可以用一種共同的來代替，以便減少成品各種零件的數量和降低它的成本（也就是怎樣適當地來進行零件的標準化與規格化工作）？

23．怎樣採取多刀多刃工作法，合併工序，以縮短製造零件時間？

二　提高產品質量和減少廢品方面的問題

1．怎樣改善現有的夾具，和採用些什麼新夾具才能提高產品質量？

2．對於那一些工作需要制定出每一工序的檢査？

3．對於材料、工具和半成品等的檢査，有那一些缺點而影響了產品質量？怎樣制定正確的檢査？

4．如何改善切削工具和量具的質量檢査（有步驟的工具檢査，正確的保護方法，及時的修正以及其他）？

5．爲了降低廢品率，應當做些什麼（如：採用優良質量的材料、正確加工的方法，正確地調整設備，工人應當注意和細緻地執行的工作、正確地進行廢品分析和統計、及時地和充分地檢査加工規範等等）？

6．請你擬訂一個廢品分析和統計的制度。在什麼地方和怎樣才能採用統計監督方法？

7．怎樣改善在生產中的技術檢査工作（比例檢査或者是抽樣檢査；檢査人員質量的提高；檢驗的精度不能高於必要的要求以及其他）？

8．在驗收某些零件時，有沒有由於缺乏驗收方法和條例，因而發生混淆不清的情況？在這些方面應當制定些什麼必要的方法和制度？

9．如何利用廢品和修復廢品（焊補；改小尺寸以及其他）？

三　設備維護及修理方面的問題

1．設備使用得合理嗎？請你指出來對於設備使用不合理的地方（不適當的澆油和冷却，不及時的修理，……等等），並請你擬出消滅它們的具體方案。

2．那些地方時常進行修理，修理什麼？有可能避免嗎？如何去避免？請指出有些什麼樣的在生產過程中由於修理的錯誤而發生停工的情況，以及應當採取什麼措施來防止發生停工？

3．怎樣才能保持設備的清潔？

4．修理車間所製造的零件，有那一些是彼此相似而可用一個共同性的零件來代替，以便降低修理成本的？

5．對於機床的和其他設備的那些備件，應當製造出一定儲備量，用以防止停工？

6．爲了延長機床上齒輪（或皮帶）的壽命，應當做一些什麼工作？

7．把機床上易於磨損和不便修理的零件和套件找出來，擬訂出延長它們壽命和減輕修理工作的方案。

8．怎樣才能更合理地使用機床的潤滑油？你認爲使用那些潤滑油和冷却液較爲適宜？

9．請你編製一個機床維護的制度。

四　勞動組織和生產組織方面的問題

1．請你指出來：勞動競賽的組織和推廣先進經驗的組織工作，有那些缺點？

2．請你把工廠組織機構裏廠部組織和車間組織等的缺點和不正確的地方指出來（例如：職責上的分工不淸、編餘人員太多、制度不健全等）。

3．怎樣更好地劃分一下車間的生產工段，以便改善對技工的服務和更方便地供應材料、半成品、工具等？

4．怎樣把各班次組織得更好，以便使它們工作的數量、質量都能够一樣？怎樣能把廠部的、車間的領導人員按各班分配得更好一些？怎樣才能按班次來組織計劃工作和原始記錄？

5．怎樣才能更好地利用車間的有效面積？怎樣才能使尚待以後工序完成的製品和製成品不致堵塞在工作地上？請你提出一個在機床旁邊存放材料和零件的方法，使它所佔的面積旣少，而且又不阻礙通路。

6．請你指出最好在什麼地方以及怎樣來更合理地組織垃圾場和金屬屑分類的工作，以及車間垃圾的收集工作（在地下放置垃圾箱等等）？

7．從一個機床到另外一個機床是怎樣傳遞零件的？有沒有零件又返回原機床的？請你考慮一下能否避免這種來回相對傳送的現象。怎樣才能合理組織車間間的零件傳遞工作，以減免來往傳送，並使它距離最短？

8．那一種運輸車、起重機械和運輸工具對於車間的各工段比較適宜和合理？

9．怎樣在工作地上放置加工完的半成品，才能便於運送？

10．請你指出來：在那些情況下，那些零件或成品在工序當中就擱的時間最多？如何來克服這種現象？

11．請你考慮一下：怎樣才能使供應材料、半成品和工具給工作地的工作做的更好？請你提出來：什麼樣

的工作地服務辦法，才能使工人在整個工作時間內及時地取得一切必需的東西？

12．請你指出來：在什麼地方應加强工作地的照明，來提高勞動生產率？考慮一下怎樣才能够更合理地維護工作地的整潔（工具箱子、架子等等）。

13．請你指出來：在工藝過程中，對於各個工序的勞動分工有那些不正確的地方（例如：在可以用較低要求的熟練工人的地方使用了較高的熟練工人）？請你具體地提出來：為了降低費用，那一些工作可以劃分為若干個工序，以便把重要的工作交給熟練程度較高的技術工人來作，而把普通的交給熟練程度較低的工人來作？

14．怎樣更好地組織車間的技術指導工作（書面的規格，各種工作方法的明確指示，宣傳的畫片等等）？

15．怎樣才能在車間裏更好地分工專責和監督工作的執行？

16．現行的發工票的制度是否適當，工票的格式好嗎？在那一方面有缺點？克服缺點應採取些什麼措施？

17．在領取和發交材料、半成品和零件時，怎樣才能避免工時的損失而又不破壞登記手續？

18．怎樣才能把發放工資的工作組織得更好，使得它正確、迅速、不發生錯誤，並能及時地編製出工資通知單和發放工資，而又不中斷工人的工作？

19．現在車間所執行的原始記錄的格式中，有那些可以不用，或者可由其他地方取得，或者是可以簡化？

20．那一部分計劃工作和統計工作可以簡化計算的方法？

五　關於工夾具方面的問題

1．怎樣改善工具質量？在工具上須做些什麼改進才能更好地用以加工？在那些地方應採取全新的工具？

2．怎樣才能更合理地利用損壞的鑽頭、絲錐以及其他的工具？

3．請你提一個在刀具上接焊高速鋼和其他合金鋼片的更便宜的方法。

4．應當怎樣改善工具庫發放工具的制度，才能避免排隊待領、躭誤時間？

5．在機工車間，應當怎樣改善磨刀、保管工具、發放工具以及對修復的工具進行檢查？

6．怎樣才能減低銑刀磨損程度？

7．在什麼地方和採用什麼新夾具，才能減輕工作費用？

8．在什麼地方和怎樣才可以採用導向管？

9．請你提出一個在六角車床用的、可以夾任何尺寸毛坯的萬能夾具。提出一個簡單便宜而能够按裝於任何磨輪上的磨刀夾具。提出一個能防止工人在六角車床、普通車床和其他車床上工作時濺水的夾具。

六　材料方面的問題

1．車間怎樣驗收材料和在那裏驗收？用什麼方法驗收？請考慮一下怎樣才能簡化手續而又不影響工作？

2．接收材料的時候是怎樣分組的？是否可以更好地改變一下（或是增加或是減少）？

3．有些什麼材料在車間裏長期擱置，等待加工？怎樣才能消滅這種呆料現象？

4．採用什麼樣的材料編號辦法更為合理？

5．接收過來的材料在車間裏應該怎樣保管？保管材料的方法是否影響出品的質量？

6．請你考慮一下：對機床供給加工材材的運送時間能否再減縮一些？

7．在生產中如何地使用材料？有些什麼加工殘料？

8．請你指出來：在什麼地方和怎樣才能減少加工殘料，用那一種方法：（甲）改變工作方法；（乙）變動設備；（丙）製定硬性的消耗定額；（丁）使用特殊夾具；（戊）改變毛坯？

9．在那些零件上切削屑末下來的最多？在那些地方能够減少殘料，並且又能減低加工費用？

10．有那些加工方法可以減低殘料數量，而且又能減低加工費用或是不變動它的加工費用？

11．用整塊的板料和塊料開坯，怎樣改變為更經濟的割料方法？

12．怎樣才能把殘料利用到其他零件上（殘料加工，貴重材料的重熔等）？

13．應該怎樣進行收集切削金屬屑末以及罕貴材料並加以分類的工作？

14．請你指出：在什麼地方和怎樣才能減少原材料及輔助材料的消耗？

15．用什麼其他的材料和不太少的材料來代替現有的材料？

關於修改勞動定額

·澤　先·

一　爲什麽要修改勞動定額

目前許多企業已推行了計件工資；修改勞動定額(包括產量定額與時間定額)的工作已日趨重要；但有些同志對於修改定額的看法是不一致的。有的認爲定額一經規定，不要按期修改，只有等到工人超額已達一定數字以後，才可酌情修改，藉以鼓勵工人的生產積極性；有的害怕修改定額，認爲修改定額要降低工人的工資收入，會引起工人的情緒波動，影響生產，因此遲遲不敢行動；有的認爲定額修改是可以的，但不能『連根拔』，應留些『餘頭』，以免過多地影響工人的收入等等。這些看法都帶有很大的片面性，只看到工人的個人利益和暫時利益，很少甚至沒有考慮國家利益和工人階級的長遠利益；只是遷就少數工人落後的一面，却低估了羣衆覺悟提高的一面；因而便沒有從積極方面把修改定額看作是改進技術、提高生產、相應增加工人收入的重大的政治經濟措施，以致影響了修改勞動定額工作的順利開展。

這說明大家對於修改定額的意義與作用尙缺乏明確的認識。那麽，爲什麽要修改定額呢？就是因爲：

第一、生產技術與勞動組織正在不斷發展，工人的技術文化水平和熟練程度也在不斷提高，因而勞動效率日益提高；定額如不及時修改，就會使現行定額與實際生產脫節，不符合當前生產技術發展的水平；不獨不能鼓勵工人革新技術、推廣先進經驗與提高生產，相反地還會阻礙生產和計劃管理工作的前進以及勞動生產率的進一步提高；

第二、定額不修改，會使工資增長的速度與勞動生產率增長的速度長期保持同等的水平，不能增加社會主義積累，從而也就不能加速國家的社會主義工業化的進程；

第三、定額不修改，便不能克服因現行定額水平不一致而引起的工資中的平均主義現象；

第四、定額不修改，還會助長工人中的經濟主義傾向，造成勞動紀律鬆懈等等。

因此，隨着生產技術水平的提高而定期修改定額是必要的，是完全符合工人階級長遠利益和工人愛國主義願望的。只要工作做得好，定可獲得工人羣衆熱烈支持和擁護，進一步動員後備力量，把生產不斷推向前進。

二　修改勞動定額的方法和內容

關於修改勞動定額，應該採取如下的方法和包括如下的內容：

(一)編製修改定額計劃　定期修改定額，是一件重大的工作，其所涉及的面很廣，須先擬製詳細縝密的工作計劃，據以指導工作。在計劃中，一般應包括下面一些內容：

1.被修改的工作項目，應按車間、工段分別統計，並指出哪些是經常出現的定額，哪些是臨時定額；

2.修改定額的指標，即產量定額提高的百分比（或工時定額降低的百分比）；這個指標按理應由部、管理局按級下達，但在目前須由企業自行擬定，並應取得管理局的同意；

3.總的指標確定後，應根據車間、工段完成定額的情況，並考慮其提高生產的可能性，有區別地分配車間、工段指標；

4.保證同種工作的定額的統一性，並更多注意修改經常進行生產的那些工作的定額；

5.修改定額的方法；即哪些定額應採用技術定額測定法來校正，哪些定額可能與必要用技術定額來代替；

6.預計計件單價降低的百分比，以及用工作勞動量表示的被修改的定額佔全部定額的比重。

修改勞動定額計劃表的格式一般可如表1（見下頁）。

(二)進行定額修改　企業中的現行定額，目前大多數是經驗統計定額；它是缺乏組織與動員的力量，不能發掘企業的潛在能力的。因此，必須使修改定額的過程成爲提高定額質量的過程，務期逐步以技術定額代替經驗統計定額。

已推行技術定額的企業，則非但不應降低技術定額的比重，還應適當地加以擴大。修改時須按照上期生產情況與定額完成情況，在分析車間、工段甚至各個工作地的生產可能性，設計合理的設備工作制度和考慮先進

工作者的工作方法基礎上，對關鍵性的零件作業進行重點測定，綜合所得資料，重新修訂時間標準表，並據以修改定額，以保證定額的先進性與現實性。至於經驗統計定額的修改，除對其中通用件、標準件或生產重複次數較多的主要件盡可能以技術定額代替外，尚應廣泛採用技術測定的方法來校正經驗統計定額；如果一時不能全部校正時，亦應將現有定額統計資料核對正確，加强分析工作，按照平均先進的水平，加以切實的修改。

應該指出：定額質量提高的程度，還要根據企業的生產特點與管理水平來決定，既要反對冒進情緒，又要反對保守思想；只有採取積極提高、穩步前進的方針，才是正確的。

某廠修改勞動定額計劃表　　　　表 1

單位名稱	工作項目	定額數目												完成定額的平均%	預計提高產量定額%	預計降低計件單價%	預計按工作勞動量計算的被修改定額佔全部定額的%	備註
		現行的				預計被修改的				預計修改後的情況								
		合計	技術定額	校正定額	經驗統計定額	合計	技術定額	校正定額	經驗統計定額	合計	技術定額	校正定額	經驗統計定額					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
××車間合計 ××工段 ××工段																		
××車間合計 ××工段 ××工段																		
全廠總計		10,000	1,000	2,000	7,000	6,000	500	1,500	4,000	10,000	2,000	3,000	5,000	130	25	20	75	-

說明：1.第2欄工作項目只填零件總數，另由車間編製工作項目明細表；
2.第17欄係利用〔計件單價降低%=(100×產量提高百分數)/(100+產量提高百分數)〕公式計算而來；
3.第18欄係假定工作總的勞動量爲 300,000 定額小時，被修改的 6,000 件工作的勞動量爲 225,000 定額小時，後者佔前者的比重爲(225,000/300,000)×100，卽75%；如按定額數目計算，則後者佔前者的比重僅爲(6,000/10,000)×100，卽60%；故按工作勞動量計算修改定額的比重，較爲符合實際。

(三)發動羣衆討論新定額　有人認爲新定額不必交羣衆討論，以免引起麻煩；實際上，這樣作反而要招致羣衆的誤解與不滿，引起更大更多麻煩。新定額經初步確定後，首先應組織工程技術人員與先進工人進行討論，檢查新定額的正確性，並收集他們對繼續改善勞動與生產組織的建議，把這些建議組織到新定額中去，進一步改進定額的質量。然後有領導、有步驟地在車間或工段內發動工人進行討論。先由車間主任詳細說明修改定額的意義與目的，歷月來技術上、組織上的改進情況，定額完成的情況以及新定額制定的依據；明確工人應負的責任，引導他們討論如何達到與超過新定額；並要避免只是在數字上打圈子而形成討價還價現象。工人對新定額所提意見，凡是合理可行的，就應虛心接受，不正確的也應耐心解釋，不可採取粗暴態度。在討論定額中，企業黨、工會、青年團應密切配合，發揮各自的組織力量，結合國家在過渡時期總路綫和當前時事，向工人進行廣泛而深入的宣傳教育，批判不正確的思想，表揚先進的人物，並適當發動挑戰應戰，以鼓舞羣衆突破定額的熱情。經驗證明：那裏更廣泛、更認眞地組織討論了新定額，那裏就更有效、更順利地貫徹了新定額。

(四)批准與實行新定額　在新定額經過羣衆討論並經適當補充修訂而基本上符合原擬各項指標以後，由廠長審查批准，賦予新定額以法律的效力。批准的新定額，應在實行前公佈在車間或工段顯著的地方，作爲給工人的通知。

(五)擬定與實行技術組織措施計劃　這是修改定額中十分重要的一項工作，也是使工人更快地掌握新定額與改進生產和繼續提高勞動生產率的必要前提。這一計劃的擬定，應與新定額所包含的先進因素相適應，而其實行，則須與貫徹新定額同時開始。爲了便於統計，可採用如表2的表式：

某廠技術組織措施計劃表　　　　表 2

順序號	措施的名稱和特點	實行日期	負責實行的單位(或個人)	預期的經濟效果	檢査人	完成情況

措施計劃應該十分具體，指出改進什麼與怎樣改進，並要限期完成，加强負責實行人員的責任心；尤其要及時檢查計劃執行情況及其所獲得的經濟效果。例如檢查某廠「組織集中磨刀」這一計劃完成情況，從表面上來看雖是如期完成了，假若實際上只有百分之十的工人執行，那麼它的效果顯然是被降低了。又如在修改某廠某一加工零件的定額時，考慮可能利用專門工具，因之將定額提高了百分之三十，並在措施計劃中規定在七月一日實行新定額時供給工人這一套專用工具，但實際上是延到八月一日才供給，顯然這個工人在七月份就很難完成新定額了。這種不及時實現措施計劃的現象，當然會大大削弱定額在生產中應起的作用，必須注意糾正和防止。

(六)對沒有完成新定額的工人給予實際的幫助 事實證明，即使如期實行了保證完成定額的各項技術組織措施計劃，但是在新定額執行初期，少數工人完不成定額情況是會產生的。如不及時對他們進行幫助，就會影響他們的生產情緒。爲了更好的進行幫助，首先可通過下列表3對完不成定額的工人進行調查了解：

某車間工人完不成定額情況調查表　　表3

年　月　日

順序號	工人姓名	工號	工人等級	完成定額%	完不成定額的原因	車間擬採取的措施

根據在若干工廠進行調查的結果，工人完不成定額的原因，一般有下列幾種：(1)工人技術水平低，熟練程度不够；(2)勞動組織不合理；工人調動頻繁；低級工人做高級工作；(3)工作地的服務制度不健全；等材料、等工具的現象嚴重；(4)勞動紀律鬆弛、工人自己浪費工時等等。

在進行具體幫助時，一般所採取的方法有：(1)加强生產領導；幫助工人做好生產前的準備工作；搞好上下班工人之間的團結；(2)健全工作地服務制度；組織輔助工人更好地配合計件工人的工作，使原材料、毛坯、半成品以及工夾具等能及時供應；(3)改善勞動組織，加强三定或二定工作，使工人等級與其所做的工作等級趨於一致；(4)組織多種專業技術學習，提高工人的技術熟練程度；(5)加强勞動紀律教育，使工人自覺地遵守廠內規則與有關制度；(6)組織經驗交流，推廣先進經驗，並進行具體技術指導。

(七)核算修改定額的效果 這一般應從下列指標來說明：

1.被修改定額的工作的勞動量變化情況　根據表1資料，被修改定額的工作勞動量原爲 225,000 定額小時。茲假定修改後減爲 165,000 定額小時，則修改定額後是降低了〔(225,000－165,000)÷225,000〕×100，即 26.6%，如以全廠總的工作勞動量來比較，則修改定額後是降低了〔〔300,000－(165,000＋75,000)〕÷300,000〕×100，即 20%(其中 75,000 定額小時係未被修改定額的工作的勞動量)。

2.計件單價降低的情況　在工資率不變的條件下，如按表1完成了計劃，則全廠的平均計件單價便降低了 20%。

3.勞動生產率提高的情況　假設產量定額按表1的計劃提高了 25%，則勞動生產率亦有了相應的提高。

4.定額質量提高的情況　假設按表1完成了計劃，則技術定額數目增加 100%，它在全部定額中所佔的比重已由 10%增到 20%；經過技術測定校正的定額也有所增加了，而經驗統計定額則顯著減少了。

5.計件範圍擴大的情況　在修改定額過程中，計件面一般是會擴大的；除非有特殊的原因(如減產，任務變更等)，是不允許縮小的。

三　修改勞動定額中應該注意解決的一些問題

在修改定額工作中，有下列一些問題應該注意解決：

(一)修改定額延期的問題 目前對固定定額一般企業規定六個月(臨時定額三個月)修改一次，但實際上有的並未嚴格遵守這個規定。很多人强調說：「蘇聯是一年修改一次，我們爲什麼不能延長一些？」同時，很多人認爲　一個企業，尤其是機器製造企業，品種繁多，規格複雜，定額數目少則數千，多則數萬，如在同

一期間進行修改，非但會感到人力不足，而且會影響定額的質量，所以不如把部分定額延期交叉輪批修改，較爲切合實際。這種說法和做法多是不够妥當的。由於我國目前企業管理水平尚不高，各方面的潛力還很大，規定固定定額六個月修改一次，是符合現實情況的，不能與蘇聯硬比。如果計件工資推行日期本來就有先後，定額原是有條件分批輪流修改的，那當然可以不必過分要求統一。但若僅以人力不足爲理由，就隨便延期修改，是有損制度的尊嚴的。應該設法克服困難，事先多作準備工作，發揮定額人員的積極性和協作互助精神，做到既不使修改定額脫期，又不降低修改定額的質量。

(二)修改定額平衡的問題 這個問題十分重要。如不加以注意，就會使具有同等熟練程度的工人，由於定額不平衡而所得的工資懸殊很大，甚至使熟練的工人所得工資比不熟練的工人還少，這是不符合按勞付酬原則的。因此，如何做好定額的平衡工作，尤其是經驗統計定額（目前在一般企業中仍佔主要地位）的平衡工作，是急待解決的問題。綜合先進工廠的經驗，解決這一問題時，應掌握下列原則：（1）精密複雜程度較大而超額可能性較少的零件或作業，修改定額應從寬，反之則應嚴一些；（2）關鍵性的零件應從寬，關鍵性的機床則應嚴一些；（3）手動工作可以從寬，機動工作則應嚴一些；（4）作業出現次數少的可以從寬，作業出現次數多的則應嚴一些；（5）個人工作應嚴，工組工作應更嚴；（6）先進單位（車間、工段或小組）應嚴，落後單位應更嚴，但要防止多超多修，少超少修的現象；（7）勞動强度大的工作應從寬，反之則應嚴一些；（8）影響身體健康的工作應從寬，反之則應嚴一些。

以上這些因素，有時是在互相聯系的，不能孤立來考慮；必須根據工作特點與當時當地情况，分別主次，全面分析確定。

(三)新舊產品交替修改定額的問題 在目前我國新產品不斷增加的情况下，這個問題顯得更突出。從原則上來說，如果能够確定某種新產品是本企業今後生產的主要產量，而舊產品又將停止生產，則應集中力量制定新產品的定額，而對於舊產品，如其停做日期距本期修改不滿三個月者，其定額可不修改，而仍舊延長原定額的使用期；如果超過三個月時，則仍應全面進行修改，以發揮定額在生產中的積極推動作用。

(四)工人等級與工作等級不符定額修改的問題 定額只有建立在工人等級與工作等級一致的基礎上才是合理的。但目前兩者不相符合的現象還相當普遍。修改定額，應視具體情况進行。例如修改四級工作的定額，而工作者都是五級與三級工人，由於其技術熟練程度不同，完成定額情况亦將有所差別，一般說五級工人應高於三級工人，定期修改須按他們中間偏高的水平來考慮；但有時也發現三級工人的操作方法和定額完成情况都優於五級工人，這時就應按三級工人偏高的定額水平來修改，五級工人便不能作爲考慮的對象。

(五)合理化建議定額修改的問題 這個問題很複雜，爭論也很多。現分下面三點來談：

1．合理化建議經採納以後，除對建議者本人准予保留原計件單價不變以資鼓勵外，其餘作同樣工作的工人經過短期熟練以後，其定額應加修改。例如某一工作原工時定額爲60分鐘，至第三個月一般已達到50分鐘，而當月有某甲工人提出合理化建議，結果把工時縮短爲30分鐘，在這樣的情况下，如何决定修改的水平呢？有的認爲最多只能修到40分鐘，因爲過去一般已由60分鐘減到50分鐘，其間所差這10分應予保留，不可全部修掉，否則工人就會不願推廣先進經驗。有的則不同意，認爲這仍是『留餘頭』的思想。實際上，定額修改水平，是應該根據當時工人掌握新工作方法和生產技術條件變化情况來確定的，不應硬性規定保留過去那10分鐘；所以後者的意見是較爲切合實際的。

2．假設根據上面同一個例子，在第五個月又有某乙工人在原建議的基礎上提出了新的合理化建議，使工時定額由30分鐘更縮減爲15分鐘，並假定新定額便修改到15分鐘。這時，某甲工人享受原計件單價期間尚未屆滿（按規定是六個月），那麼，他的原計件單價是否仍應保持不變？有的認爲應隨着改變，其應保持的數額只能是本人過去提建議的部分，而由某乙工人提建議所縮短的15分鐘，他不應享受。有的認爲某甲工人仍應繼續享受原計件單價不變的權利，因爲這是國家已批准的，六個月既未滿期，就不應改變。應該說，前者的意見是合理的，因爲他是符合按勞付酬的原則的。

3．合理化建議定額經過修改不久（譬如只隔兩個月），又屆全面修改定額時期，這種定額是否應隨着再行修改呢？有的認爲須屆滿六個月以後才可修改；有的認爲應隨着審查修改。應該說，後者的意見是比較正確的，因爲以前那種修改，是屬於臨時性的，不能代替統一性的修改；而且如不隨着統一全面修改，勢必每月都要零星修改定額，這便將造成定額管理工作上的巨大困難了。

工業企業的安全技術勞動保護措施計劃的編製

·王　如　山·

安全技術勞動保護，是要研究勞動者在生產過程、勞動區域和勞動時間中因受外界環境、勞動條件、作業制度的影響而發生的身心上的不幸事件，研究這些事件的原因並作出預防的辦法，使勞動者能在安全與健康的條件下進行工作。不幸事件有工業傷害（即工傷事故），有慢性疾病，有職業病害。在工業生產中不幸事件的發生，有很多因素：如由於有害的生產條件或不合理的勞動制度引致工人過度疲勞，由於工人不明瞭安全規則，不執行操作規程以及安全技術裝置的缺乏等。這些都與安全技術勞動保護有關。

保護和保證勞動者的安全與健康，是我們的社會制度所決定的。為了使企業中的勞動保護工作經常化、計劃化，就必須編製安全技術勞動保護措施計劃，以保證國家生產計劃的完成和超額完成。

一　關於計劃的內容和編製

(一)計劃的內容　安全技術勞動保護措施計劃是企業的技術組織措施計劃的一部分。在編製的過程中，應該根據「必要與可能」的原則，分別輕重緩急來提出製訂。

安全技術勞動保護措施計劃包括以下五個內容：

1.安全技術　如各種防護裝置和工作安全設備（如防護網、防護罩、欄桿、自動開關、電氣接地、防爆牆、保險裝置、太平門等）；防險的信號設施；純為保護勞動目的而裝置的低壓電燈、行燈；減少笨重的人力勞動；工作地的合理佈置；過道的安全；機床的安全間隔距離等。

2.勞動衛生　如以勞動者安全健康為目的而裝置的通風排氣設施、自然照明和人工照明的合理化、防毒的密封裝置和密封設備、吸塵器、各項降溫設施、取暖裝置，以及供應飲料（開水、汽水、鹽水片、菉豆湯）等。

3.環境衛生　包括工廠內的淋浴室、休息室、消毒室、洗滌室、老虎灶等。

4.防護用具　有為保護職工在生產過程中的健康和安全而供給的工作服、口罩、風鏡、油膏、手套、膠鞋等。

5.其他改進　如以安全技術勞動保護為目的之宣傳教育經費的開支（如圖書、標語、畫片的購置，訓練班的開辦費等），及研究試驗經費的開支等。

(二)編製的原則　安全技術勞動保護措施計劃，是在計劃年度開始前與其他各項年度計劃同時編製的。在編製的時候，應考慮並充分掌握下列各點：

1.對本單位的歷史情況、工廠環境、房屋結構和改進可能進行分析　因為我們不少工廠是從反動派手裏接收過來的，過去這些工廠在資本主義經營管理方式之下，生產設備、安全技術與勞動保護的條件十分惡劣，有的問題更不是局部改進所能解決的。所以必須對整個情況進行分析。

2.對上年度的不幸事故進行分類統計　對本單位在生產業務範圍內於上年度所發生的工業傷害事故進行全面的分類和統計時，可根據中財委製訂的「工業、交通及建築企業職工重大傷亡事故調查報告書」、和「工業、交通及建築企業職工傷亡月報表」及企業勞保部門的登記和統計來辦理。這主要是要弄清傷害的種類、傷害的程度（死亡、重傷、輕傷）、傷害的性質（羣衆性的、非羣衆性的）、最易傷害的時間和地點，藉以找出事故發生的主要原因，進而採取技術上的和組織上的預防措施。

3.對生產任務和生產發展等的了解　即對於生產任務的估計，對於生產改革、生產發展的了解；如因改造或增添生產設備而引起操作技術上的變化，因使用新機械推行新工作方法而應採取的安全措施。

4.廣泛徵求意見　即應廣泛徵求工人、工程技術人員、職員、醫務人員等對本單位安全技術勞動保護工作方面合理的、可能做到的意見。

(三)表式和資金　在編製的具體內容中，我們來談談兩個主要問題，即一般計劃表的格式問題、資金的來源和開支問題。

1.計劃表的格式　由國家批准的為編製安全技術勞動保護措施計劃用的具體表格，現在還沒有。這種格式，可以按照企業的不同情況而靈活採用。這裏，我們列舉一種表式如附表（見下頁）。

現在編製的是以年度計劃為主，季度的亦可參照這個表式。

2.資金的來源和開支　從附表可以看出：實施安全技術勞動保護措施計劃所需的資金，可從四個方面得到，即基本建設、大修理、業務費、企業獎勵基金。茲說明如下：

凡是為了實行安全技術勞動保護措施而能使固定資產變形增值（即能成為固定資產）的開支、並具有較長的使用期限者，如修建傳動裝置、動力裝置、房屋通風裝置、人工照明、休息室、隔牆等的費用，應在基本建設投資中考慮（固定資產最低計算限額，由於各企業的情況不同，不易規定統一的標準，但已由國家規定了各工業部門的標準），依靠國家預算撥款通過專業銀行的監督來進行開支。在執行過程中，由於情況變化或估計不足而必需補充的固定資產和設

安全技術勞動保護措施計劃表 （附表）

企業名稱＿＿＿＿＿＿

主管系統＿＿＿＿＿＿

195＿＿年度

項目	措施的分類名稱及車間措施名稱	措施的目的及預計效果	工程量	措施計劃價值及資金來源區分				措施的開始及完成日期	實現措施的負責人	備註
				基本建設	大修理	業務費	企業獎勵基金			
甲	乙	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	總　　計									
	安全技術									
	××車間××									
	××車間××									
	……………									
	勞動衛生									
	××車間××									

企業負責人　　　　製表負責人　　　　報送日期　　年　　月　　日

備，一般是在企業的零星固定資產購置費內解決的。

其次，安全技術勞動保護的資產或設備，凡是就原有基礎對固定資產進行改裝或拆卸而不使原資產變質增值並符合國家所規定的大修理範圍者，則應按照財務會計制度規定編入大修理計劃，而由大修理折舊基金內開支。

再次，凡有關安全技術勞動保護的一般性開支，如安全技術勞動保護設備的維修費，以及工作服、個人防護用品、保健食品、特殊飲料等的開支，可以列入產品的成本開支。假如安全技術勞動保護方面的開支是用於生產車間的，而該廠是實行車間經濟核算的話，那麼這種經費就要由「車間經費」的「勞動保護費」項內開支。假如開支是用於工廠的管理部門或輔助車間時，那麼這種費用就要在「企業管理費」中的「勞動保護費」項內開支，按核算情况分別計入。遇到數額較大時，則應分期攤銷。

最後，在企業獎勵基金中，也有一定比例可撥給安全技術勞動保護措施開支的。一般是在措施費用無法列入上述三項開支或計劃不週的費用，可經批准後予以開支。

二　編製過程中應注意的幾個問題

（一）要明確改善勞動條件的範圍和內容

根據生產需要與可能的原則，在編製安全技術勞動保護措施計劃時，首先要明確改善勞動條件的範圍和內容，使各級幹部都認識到安全技術勞動保護工作的重要性，並解决編製程序不明確、計劃編製與執行的職責不清、甲乙雙方的關係不明等問題。

（二）要確定製訂和批准的過程及手續　要採取有領導、有計劃的自上而下的製訂，再自下而上的呈請批准；要處在廣大羣衆的監督和支持之下來編製。在計劃的編製過程中，不能僅由一兩個科來單獨進行工作；要廣泛吸收有關領導人員、安全技術工程師、勞動保護員、黨和工會的負責人、先進工作者等來參加討論修正。這樣才能使工作走上軌道，才能克服計劃內容與羣衆需要脫節的現象。

（三）要簽訂和貫徹安全技術勞動保護措施協定書　這種協定書（協議書）是蘇聯的先進經驗，它貫串在企業的集體合同之中，能够保證國家撥付的勞動保護資金正確的和及時的使用。在簽訂協定書以前，一般是先彙總勞動保護的提案。其次整理審查：哪些是羣衆迫切需要解决而又可能解决的，哪些是必要的但不可能一次解决的，哪些是不可能解决的。然後起草協定書；須特別和措施負責人取得聯系，探詢了解人工、材料、技術條件上有無困難，如何克服等。最後在職工大會上由企業行政領導和工會主席正式簽訂，並將有關的安全技術勞動保護措施計劃貫徹到小組的勞動競賽保證條件中去。通過如此週密的計劃，才能保證協定書按期實現。在簽訂協定書後，還要組織日常檢査和羣衆監督。為此，除了統計上的反映外，一方面要依靠廣大羣衆的監督，將協定書向工人羣衆公佈，並將抄件張貼在生產現場，隨時由羣衆檢査其完成情况；另一方面工會必須對工程進度開支情况提出季度報告書，以改進領導重視不够和工程進行不符合規定的現象。

（四）要將基建單位和生產單位分開編製

基本建設單位的安全技術勞動保護措施計劃，要和生產單位的安全技術勞動保護措施計劃分別編製，因為基建施工條件不盡符合於生產單位狀况。在基建工程中，該項計劃主要是在施工組織設計中編製，即在技術設計時考慮編製。在安排作業計劃之前，就要做出安全施工的行動計劃。

以上是就工業企業如何編製安全技術勞動保護措施計劃的問題的介紹，希望各方面指正。

某煉鐵廠在集體計件工組中實行記分制的經驗

·郭　暢·

我廠採用的記分制，是隨着新技術規程的不斷革新而相應的予以修正的。主要的原則是：在作業正常的程度上給以評價分值，在作業失常的程度上給以扣分；同時將完成作業分值最少的班次所被扣減的分數(換算爲產量)奬給最優秀的班次，以資鼓勵其興趣，並達到勞動競賽和增產節約的要求。

一　記分制的總則

工組記分制適用於連續操作的集體計件工組。記分制是各工組計件辦法的組成部分，其目的在於按某一單位各輪班工組實際工作的質量與產量計算各工組的工資收入。計算的方法如下：

1.每一輪班的工作量定爲100分，每一工組未完成一班工作數量或工作質量不合規定時，則按着該項

爐台工作隊作業分值表　　表1

作業名稱	作　業　內　容	分值
按進度出鐵與出渣	1.打開出鐵口，出鐵出渣，堵塞出鐵口	25
	2.清理和整理出鐵溝	10
	3.補修與烘乾砂口和鐵溝	15
	4.準備工具及所有材料	10
	5.準備渣溝，打開，和堵塞出渣口	15
按規程維護設備及清潔	1.設備維護與裝置	15
	2.工作地點及更衣室清潔	10
合　計		100

工作的分值扣去該組一定的分數，而各輪班工組的生產總量則按其所得分數計算；

2.每一生產單位的產品總量，由各輪班工組按每月實得分數的比例分配或單一分配；

3.工組記分制分兩部分：一部分是完成規定工作量的記分（按各項工作分值表執行），其數值例如表1；另一部分是工作失常或質量不合規定的扣分（按工作失常扣分表執行），其數值例如表2；

4.個人工作失常、但對全組生產工作無影響者，

各高爐爐前小組工作失常扣減分數標準表　表2

編號	項　目	工作失常內容	扣減分數	備　註
1	破壞操作進度	出鐵晚點或影響出鐵晚點11'～30'	3～7	
		出鐵晚點或影響出鐵晚點31分鐘以上	7～20	
		影響運輸進度(拉缶時間)11'～30'	3～7	
		影響運輸進度(拉缶時間)31分鐘以上	7～20	
2	破壞出鐵出渣規定	上渣未出(少於總渣量½)	3～10	
		鐵未出淨	3～10	按批數計算
		鐵口不乾	3～7	
		砂口過渣	3～7	
3	違反設備維護規程	鐵口深度不夠某高爐小於1.3米～1.0米時	3～5	
		鐵口深度不夠12高爐小於1.0米時	7～15	
		鐵口深度不夠某高爐小於1.5米時	3～5	
		鐵口深度不夠某高爐小於1.2米時	7～15	7高爐1.7米-1.2米
		風口更換不及時或質量不好	3～7	
		渣口更換不及時或質量不好	3～7	
		鐵缶未洒焦粉	3～7	
		油點未注油(電炮渣口塞)	3～7	
4	造成爐前事故	渣鐵流在鐵道上	5～30	
		燒壞或凝住渣缶或鐵缶	5～30	
		燒壞噉咀或汽噉中節	5～20	
		燒壞渣口(二套及大套)	7～30	
5	清　潔	工作地點不清潔（包括更衣室）	3～10	

小組可不扣分；對於失常的個別工人，由行政扣除其個人計件獎金的一部或全部。

記分與加分權利的履行，按照下列的規定：

1.工段值班工長，負責提供其所屬工組的扣分意見，值班主任對值班工長的意見有審核權；

2.扣分由生產副廠長按日決定，由廠長按週批准；

3.專職負責人員（技師、工程師）以及非本工段的工長或其他幹部，均有向正副廠長提出不同意見的權利；

4.勞動工資科按日、週、月整理和分析扣分資料，提供廠長參考。

關於結餘產量的分配辦法是這樣：（1）月底多餘的分數（產量）只能分配給優秀組，即扣分在七分以下之本單位的同工種工組（分配給一個小組或若干工組，由行政決定）；（2）如本月沒有任何小組可以享受結餘產量時，則結餘產量的分配，可移至下月，或獎給本工種工組內的優秀個人；（3）一切個人獎金被扣減者，不得享受結餘產量。

二 各工組扣分後產量計算和工資分配方法

各工組扣分後產量計算和工資分配方法，舉例說明如下：

某高爐全月內生產生鐵27,000噸，各工作組全月平均完成作業所得分數為：第一輪班小組80分，第二輪班小組120分(其中係完成第一輪班小組的工作)，第三輪班小組 100 分，則一晝夜每分相當生鐵 3 噸（即27000÷30＝900噸，80＋120＋100＝300分，900÷300＝3噸）。則第一輪班小組：3×80＝240噸；第二輪班小組：3×120＝360噸；第三輪班小組：3×100＝300噸（月末扣分時以月班日產量為100%）。

完成定額後計算實動工日的公式為：

1.完成定額率＝本月合格鐵產量÷本月定額產量；

2.月定額產量＝班定額×班實際工作日；

3.平均日產量＝本月實際總產量÷各班綜合實際工作日；

4.實際工作日＝法定工作日－計劃檢修時間（或非由工人本身所造成的休風時間）。

工資計算方法：如因人員調動頻繁，不便利用工組單價計算時，可採取以班定額求分配係數的方法。這樣可以避免用個人單價計算的雙重手續（因個人單價同樣也不能預見小組工資總額）。求分配係數的方法，不僅能免去手續的繁雜，還可以節省工資計算員的計算時間。所用公式如下：

1.每換班實際月產量＝本班作業日數×綜合平均日產量－扣分產量（或＋所享得的結餘產量）；

2.平均日產量＝本班月總產量÷本班月實際工作日；

3.本班超額率＝平均本班日產量÷班定額；

4.平均本班日超過噸數＝本班平均日產量－班定額；

5.累進平均日產量合格鐵＝本班日平均超過噸數－（班定額1%～3%×1.5＋3%～6%×2＋6% 以上的產量×3）＋班定額；

6.分配係數＝累進平均日產量合格鐵÷班定額。

以上係指三級累進計件制的分段計算方法。假如是一級累進計件制，則計算方法為：累進平均日產量合格鐵＝平均本班日超過噸數×1.5倍＋班定額。又兩級累進計件制的累進平均日產量合格鐵，為將平均本班日超過噸數－班定額1%～3%×1.5＋3%以上的產量×2＋班定額。

月份某高爐各班完成定額計劃情況表的格式如表3：

月份某高爐各班完成定額計劃情況表　　表3

年　月　日

班別	生產日數	中斷日數	實際工作日	班定額				班實際產量				產量完成情況累進平均日產量				累進等級	分配係數	備註
				定額		計劃		月產量		平均日產		完成	完成	日平均	合格鐵			
				日	月	日	月	合格鐵	號外	合格鐵	號外	定額率	計劃率	超(噸)額	累計			

廠長　　科長　　製表

三 關於工組記分制的貫徹執行

（一）值班工長對執行記分制的責任　他對於所屬班組內的工作人員，有權提出獎懲的初步意見（記分制總則內已有規定），但最後的批准權則屬於廠長（如小組不同意時，可隨時向值班工長提出意見）。每週由值班工長進行總結，向其所屬各工組宣佈他的獎懲意見，同時指出各班組在操作上的薄弱環節，以達到及時糾正的目的。茲將值班工長根據記分制執行工作失常的登記，舉例如下：

月	日	工段名稱	班別	工組名稱	工作失常內容	原因分析	值班工長意見	值班主任意見	廠長批示	備註
3	29	A BF	甲	爐前小組	鐵口深度小於1.0米	鐵口潮	扣 10 分	扣 10 分	同意	

(二)勞動工資科對各工段執行記分制的監督 勞動工資科每週末派專人至各工段參加他們的生產會議，以便及時了解生產情況和扣分制的執行情況；同時抄錄本週工作失常的記錄，以此分析其失常的程度，並以此作爲月末分配工資的依據。將分析後的情況，及時反映給廠長，以便使廠長能對薄弱的工段加强領導及解決問題。如生產情況正常時，可按月總結分析。具體分析方法如表4：

月份各高爐爐前操作失常扣減分數統計分析表　　表 4

年　月　日

編號	爐別 / 班別 / 項目		一高爐 甲	一高爐 乙	一高爐 丙	一高爐 丁	×高爐
總計	扣減分數						同左
1	破壞操作進度	出鐵晚點					
		影響運輸進度					
2	破壞出鐵出渣規程	上渣未出淨					
		鐵未出淨					
		鐵口不乾					
		砂口過渣					
3	違反設備維護規程	鐵口深度不夠					
		風口取換不及時					
		鐵缶未洒焦粉					
		油點未注油					
4	造成爐前事故	渣鐵流地上					
		燒壞渣缶(凝缶)					
		燒壞砲咀					
		燒壞渣口(二套及大套)					
5	其他	工作地點不清潔					
		其他					

(註)1.各工作失常項目，記入失常次數；
2.扣減分數指全月被扣分數；
3.項目內容可根據扣分標準表不同內容分別製定。

(三)貫徹與修正工組記分制 要抓住決定生產操作的關鍵環節，製定或修正工作分值表和工作失常扣減分數標準表。在製定或修正時，必須取得領導上的支持。首先由領導上召集各工段長和組長以上的幹部開技術座談會，詳盡的說明此制度的優越性。然後由勞動工資科與基層幹部研究製定，即根據操作的難易和失常程度的大小及多少，分別確定分數。在修正或補充時，一定要保證新技術規程的順利推行，對過渡的規定可隨時取消。

在貫徹執行時，由工會和勞動工資科協助工長貫徹之。必須使每個工人正確的領會和認識此制度的優越性，才能把貫徹此制度變成羣衆的行動。

四　個人操作五分制

個人操作五分制，適用於計時獎勵的工人。根據個人每日的勞動態度、作業的質量、完成任務、服從調配、安全等，逐日按五分制分別記分。

工人的分數，由領工組長按日決定或評定；組長的分數由工段長按日決定。至月終，以工作日平均分數支付獎金。曠工者給零分，月終平均時計算在內。經行政批准的缺勤，月終平均時不計算在內。

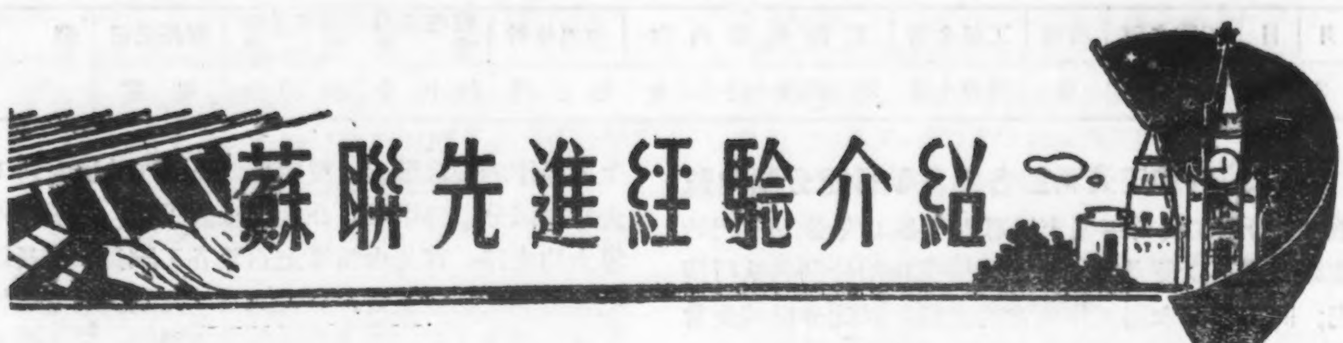
個人獎金的分配方法如下：(1)月終平均分數爲五分者，給予應得規定的超額獎金率100%；(2)月終平均分數爲4.5～4分者，給予應得規定的超額獎金率80%，月終平均分數在3.5～3分者，給予應得超額獎金率50%，平均在3分以下者不給獎。扣除分數的獎金則平均分配獎給五分者。

五　記分制的優點

(一)能加强基層崗位責任制 通過它，使工人能時刻關心自已的工作成績；可避免操作上的混亂和原材料的浪費；並能保證生產事故及設備事故的減少；又能促使小組內每個人樹立起集體觀念，在操作上能够主動採取有機的互相配合，以保證工作班的操作進度按規定時間完成（指不發生重大事故時）。

(二)可代替多種獎勵制 如鑄鐵工段過去實行有四種獎勵。經改爲集體計件後，把附帶的獎勵變爲扣分的形式，比原辦法更爲優越。

(三)有助於勞動競賽的發展 通過它能够現實小組內工人與工人之間的監督，組與組之間的競賽；並使工人懂得國家利益和個人利益互相結合的道理。



關於材料需用量的精密核算

經濟科學碩士,副教授 A.C. 孔松 (Консон)
技術科學碩士 M.Ш. 布加科夫 (Бугаков) 作　祝百英譯
技術科學碩士,副教授 C.A. 梭郭利村 (Соколицын)

原文編者按: 在「機械製造通報」1952年第12期中，以揭出討論的形式刊載了 B. A. 拉夫羅夫(Лавров)工程師所寫的「未完成品材料計劃工作的進步方法」的文章。下面發表了一篇編輯部所收到的讀者對於 B. A. 拉夫羅夫建議的反應。反應中作者承認拉夫羅夫所揭出問題的重要性，而結論認爲拉夫羅夫在該文中所揭出的任務並沒有得到解決，因爲他所揭的方法不能保證實際應用時所必要的核算的精確程度，因此不能揭供採用。

爲此，在本期通報中，刊載了一篇由編輯部請求、經本通報編輯委員會討論和同意而由 Б. B. 伏斯克萊新斯基(Воскресенский)所寫的文章「未完成品金屬的定額制訂法」，它是以運輸機器製造廠的經驗爲根據的。

本刊編者按: 上列蘇聯「機械製造通報」編者按語中所揭及的該刊 1952 年第 12 期所刊登的 B. A. 拉夫羅夫同志的一文，其譯文已在本刊 1953 年 3 月號中刊登過。

拉夫羅夫同志認爲當時蘇聯工業企業中「計劃材料資源之現行方法的最大錯誤，是在於各種各類材料的需用量只是按照預定交付製造大綱中的全部機器數來計算，而並不是依據任何材料的利用期限及其在生產中的時間來計算的」。因此，他建議根據每類材料的生產週期長度來決定因在製品(按: 這裏的『在製品』一詞，在本刊該文原譯文中譯爲『超額製件』,是不大妥當的; 其原文爲『задел』，以譯『在製品』爲宜。這個名詞目前也有譯爲『儲存品』的；也有譯爲『工序佔用量』的。)增加所需的材料；其方法是適當地根據生產中的材料吸入係數(按: 這裏的『材料吸入係數』是拉夫羅夫同志所揭出的新名詞，其意義相當於材料消耗增長係數)來決定。而所謂生產中的材料吸入係數，就是某類材料的加權平均生產週期對製品生產週期之比。計算加權平均週期的公式是:

$$\frac{(H\times B)+(H_1\times B_1)+(H_2\times B_2)+\cdots\cdots}{H+H_1+H_2+\cdots\cdots}$$

公式中: H, H_1, H_2 代表各車間所需的材料定額;
B, B_1, B_2 代表各該車間的生產週期(以天數計)。

關於上述方法，拉夫羅夫同志又舉了如下的一個例子來加以說明:

假定機器的生產週期是135天，每架機器所需的炭素鋼的消耗定額是720公斤。各車間在下列時間中所需不同數量的這種材料有如下表所列:

車間名稱	鋼的消耗(公斤)	生產週期(天數)
鍛工車間	40	135
準備車間	70	120
標準件車間	150	102
機械車間	90	90
鉗工-銲工車間	70	80
裝配-機械車間	140	50
工具車間	60	50
總計………	720	92 (加權平均週期)

根據左表，拉夫羅夫同志指出，在720公斤的材料消耗總計數中，只有140公斤是始終處在生產中的，其餘的580公斤則在較短的時期中處於生產中。而根據拉夫羅夫的核算方法，炭素鋼在生產中的加權平均週期是92天。茲再假定1952年交付製造的生產大綱中，計爲400台機器，其中300台應作爲1952年的商品交出，另外100台則應作爲1953年1月1日在製品的增加額。在這個事例中，拉夫羅夫同志指出，這100台機器所需的炭素鋼，在1953年1月1日，在鍛工車間中是投入了，但在其餘的車間中則在製品應該少一些。爲了保證1953年1月1日時減少在製品所需的炭素鋼起見，拉夫羅夫同志認爲就應利用生產中的材料吸入係數來計算；計算的結果是:

(一)材料吸入係數爲$\frac{92}{135}=0.68$;

(二)1952年交付製造的生產大綱中炭素鋼的需用量爲$720\times300+720\times100\times0.68=720\times368=264,960$公斤。

(三)這樣，與用舊法核算所得的炭素鋼需用量相比，便節約了$(720\times400)-264,960=23,040$公斤。

以上便是拉夫羅夫同志所揭出的未完成品材料計劃工作的進步方法，茲摘要介紹如上，以便讀者在閱讀下面祝百英及靜生兩位同志的譯文時作爲參考。

擬定盡可能精確的企業材料需用量的核算方法並確定一年中材料供給的正確日曆期限，乃是一個迫切而尚未充分研究的問題。因此，拉夫羅夫在本雜誌篇幅上的建議，建議把企業年度材料需用量的核算方法加以精確化，是值得贊同的（註1）。

在拉夫羅夫文章中，很正確地指出，在許多機器製造廠中所採用的解決這一問題的方法，是含有好些缺點的，並且造成了對計劃期中材料需用量作出不精確和過高決定的情況。拉夫羅夫很公正地指出，留用方法的基本缺點在於材料需用量是取於於計劃期中應予投入的機器數量的，「……却不問某種材料的利用期限有多久，也不問材料在生產中所停留的時間有多長」。

依照這一方法，基本生產所用的某一種材料，在計劃期中在製品增多時的需要量（用Q來表示），是用下列公式計算的：

$$Q=qN \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(1)$$

這裏 q ——每一製品所需該種材料的整個消耗定額；

N——在計劃期中在製品增多時的機器台數；

$N=N_K-N_H$（N_K——計劃期末應處於在製品狀態中的機器台數；N_H——計劃期初處於在製品狀態中的機器台數）。

計劃期末應處於在製品狀態中的機器台數 N_K，是依據整個製品生產週期的長度來計算的。大家知道，後者是根據某一零件製造週期最長的長度來確定的。這就是說，對於該零件來說，在製品將與 N_K 數量相符；而對其他零件來說，則這種在製品應當較少。

計劃期初處於在製品狀態中的機器的實際台數 N_H 的確定，是遭到許多困難的，而實際上這一數量總是非常概略地予以確定的。計劃期初各別零件的實際在製品，可能比 N_H 的數值要大，也可能會少。就大多數零件而言，在補充在製品時所需的某種材料需用量，會比公式（1）所算出的數量要少。拉夫羅夫所提出的核算方法，祗是局部地消除了現行方法的上述缺點。在該文中，提出在計劃期中在製品增加時的材料需用量，是用下列公式來計算下的：

$$Q=kqN\text{（註2）}, \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$

這裏，Q——在製品增加時的材料需用量；

k——該項材料消耗的增長係數（或照拉夫羅夫的名詞，稱爲「吸入係數」）；

q——每一製品所需該項材料的整個消耗定額；

N——在計劃期中在製品增加時的機器台數。

在拉夫羅夫所舉的例子中，

$$Q=0.68\times720\times100\approx49{,}000\text{公斤。}$$

該項材料（在所舉例子中是指炭素鋼）的消耗增長係數，拉夫羅夫是用 $k=\frac{T_0}{T}$ 公式計算的，這裏，

T_0——材料停留在生產中的加權平均週期（日數），

T——整個製品生產週期的長度（日數）。

代入各該所得數值 T=135 和 T_0=92，則得出 k=0.68。

k 的數量也可以從 $\frac{\Sigma q_i T_i}{q^T}$ 算出，

這裏，q_i——指一件製品在 i 車間的材料消耗定額；

T_i——從材料進入 i 車間起到製品製造完畢止材料停留在生產中的時間（日數）；

q——指一件零件所需該項材料的整個消耗定額。

在拉夫羅夫文章中，引用：T=135天，q=720公斤，並且各別車間中炭素鋼的消耗數字有如下頁表1，在這種情形下，可以得出：

$$k_1=\frac{140\times135+70\times120+150\times102+90\times90+70\times80+200\times50}{135\times720}=0.68\text{。}$$

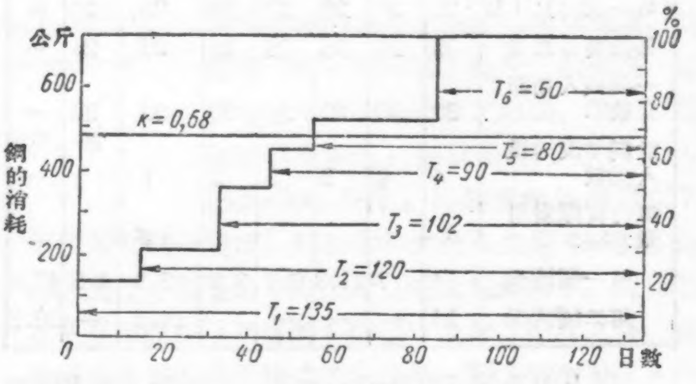


圖 1

用圖表來確定炭素鋼消耗的增長係數，有如圖1所示（T_1，T_2 等等數量是符合於表中所標出的各車間中材料的停留時間的）。

作者自己指出，照他所提出的方法，核算的精確程度就是取決於那些因素的。因此，必須首先考察這些因素。

依照拉夫羅夫根據應用材料消耗增長係數的加權平均數所作核算的結果，首先是依據生產週期期間材料消耗增長的均衡程度爲轉移的。材料消耗增長得越均衡，則依照這一方法所算出的材料核算需用量就越精確。這，在比較了依照拉夫羅夫方法對增多一百件製品的在製品所算出的炭素鋼的核算需用量和實際量（在這一例子中，假定第一批製品是下年度一月二十日投入生產，而第一批和下幾批製品的零件是在計劃年度終投入生產）以後，便可以用例子來說明了。

表1引列各車間所用炭素鋼需用量的兩種情況：（1）在整個生產週期期間材料消耗是相當均衡地增長的時候（數字取自拉夫羅夫文章）；（2）材料消耗不均衡地增長的時候（情形是：全部炭素鋼祗在鍛工和

安裝機械兩個車間中需用，同時，這兩個車間收到的鋼料相隔時間是八十五天）。

表1 據兩種情況所計算的一百件製品的在製品增加時的炭素鋼需用量

指標	車間							
	鍛工	準備	標準件	機械	鉗焊	安裝機械	工具	共計
車間假定編號	1	2	3	4	5	6	7	—
鋼消耗量：公斤：								
第一種情況	140	70	150	90	70	140	60	720
第二種情況	140	—	—	—	—	580	—	720
生產週期長度：日數	135	120	102	90	80	50	50	—
轉入下年度的一段生產週期（第一批的）：日數	20	20	20	20	20	20	20	—
每批製品數量	25	25	25	25	25	25	25	—
一批投入拍節：日數	30	30	30	30	30	30	30	—
計劃年度的投入批數	4	4	3	3	2	1	1	—
鋼的實際需用量：噸：								
第一種情況	14	7	11.3	6.7	3.5	3.5	1.5	47.5
第二種情況	14	—	—	—	—	14.5	—	28.5

從上面我們可以見到，在第一種情況下炭素鋼需用量Q，依照拉夫羅夫的核算法，等於49,000公斤。

在第二種情況下，應用拉夫羅夫的方法來計算，則我們可以得出：

$$k_2 = \frac{140\times135+580\times50}{135\times720} = 0.493$$

以及，

$$Q_2 = k_2 qN = 0.493\times720\times100 = 35,496 \text{ 公斤。}$$

實際上，當製品均衡地投入生產之時，在製品增加時所需炭素鋼的實際需用量是：

$$Q_\phi = n\sum_{i=1}^{a} m_i q_i,$$

這裏，n ——一批製品數量；

m_i ——計劃年度中通過 i 車間的批數；

a ——在製造該製品的過程中，需用該項材料的車間數。

m_i 的數量是按照下列公式計算的：

$$m_i = \frac{T_i - T_n}{R},$$

這裏，T_n ——下年度爲結束第一批製品的製造所需的時間（日數）；

R ——各批投入的拍節（日數）。

爲了消除其他因素的影響，我們像拉夫羅夫一樣假定製造一批製品所需的全部材料是在該批製品製造之初全部發交車間的。因此，m_i 的核算量必須化爲較近較大的整數。

在一百件製品按每月二十五件均衡地投入生產並在 $T_n = 20$ 天的情形下，其在製品增加時所需炭素鋼實際量的核算，有如表中所示。

依照拉夫羅夫方法所算出的在製品增加時炭素鋼的核算需用量與實際需用量，兩相比較的結果，可以用下列方式表明之：

	核算情況 1	核算情況 2
核算需用量（照拉夫羅夫）方法：公斤……	49,000	35,496
實際需用量：公斤……	47,500	28,500
偏差：		
公斤……	+1,500	+6,996
%……	+ 3.2	+ 24.6

因此，在整個生產週期中金屬消耗不均衡地增長之時（第二種情況），拉夫羅夫的方法是不能保證必要的精確程度的。

照拉夫羅夫方法核算的結果，還要取決於製品分批的程度和製品投入生產的均衡程度。遇到轉入下年度的較大數量製品的投入是在整個生產週期中均衡地進行的時候，則拉夫羅夫的方法可以作出較精確的核算。製品分批程度和製品投入生產的均衡程度越小，則這一方法的精確性就越差。

在圖2（見下頁）中，將一百件製品於在製品增多時炭素鋼的核算需用量（照拉夫羅夫方法）和這些製品在投入生產的六種不同情況下的實際需用量作了一個比較。原始資料是從拉夫羅夫所舉的例子中引來的。最少的偏差（3.2 %）是在製品在整個週期期間均衡地投入的時候（第一種情況）。

此外，拉夫羅夫把投入任何車間的一切零件的生產週期長度（指整個廠來說）當作相等，然而這也是不符合實際的。如果認爲材料不是全部一下子被吸入生產，而是逐次被吸入生產的話，則必須把這種情形不僅推行到車間、而且也應當應用到個別零件方面去。投入同一車間中加工的零件，其在各車間中所經過的週期總長度，可以是大不相同的。如果把投入該車間的一切零件的這一週期量 T_i 當作是相同的，則我們將犯錯誤，因爲這就是在不精確地確定這種或那種材料的需用量了。

拉夫羅夫對於怎樣決定 T_i 週期長度的問題並沒有提到。他在文章裏所研究的例子中，是把這些數字當作已知的現成的數字來引用的。

情況	投入批量	生產週期（135天）：分月 I	II	III	IV	V	炭素鋼需用量：公斤 拉算量（按拉夫羅夫方法）	實際量	偏差 公斤	%
I	25 25 25 25						49000	47500	+1500	3,2
II	50 30 10 10						49000	58200	−9200	15,8
III	10 10 30 50						49000	36400	+12600	34,6
IV	50 50						49000	62000	−13000	20,9
V	70 30						49000	66000	−17000	25,7
VI	30 70						49000	30300	+18700	61,7

圖 2

（編者註：上圖中『拉算量（按拉夫羅夫方法）』中的『拉』字，係『核』字之誤。）

因此，他所建議的方法雖然看來簡單，可是在實際應用時是會引起好些嚴重困難的。

在已建立起來的成批生產中和大量生產中，補充在製品用的材料需用量，可以很精確地用下列公式求得之：

$$Q = \sum_{\partial=1}^{b} q_{\partial} N_{\partial}, \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3)$$

這裏，q_{∂} ——某製品一件零件的材料消耗定額；

N_{∂} ——在補充在製品時該項品名的零件數量。

數量$N_{\partial}=N_{\partial K}-N_{\partial H}$，這裏，$N_{\partial K}$——計劃期末應處於在製品狀態的零件數量；$N_{\partial H}$——全廠計劃期初處於在製品狀態的零件數量；b ——從同一牌號中所製的零件品名數目。

$N_{\partial K}$ 的數量是根據該品名零件的週期總長度、用公式 $N_{\partial K}=\frac{T_{\partial}}{r}$ 來計算的，這裏，T_{∂} ——零件製造週期的總長度（從投入第一個車間時間起到出產成品時止），r ——是一件零件的投入拍節。

$N_{\partial H}$ 的數量，是在編製計劃期初的預期餘額申請書時確定的。

用公式（3）所算出的補充在製品用的材料需用量，結果總是比較用拉夫羅夫所提方法計算出來的需用量要少，因爲就大多數品名的零件而言，補充在製品用的零件的數量，將比較補充在製品用的製品的數量要少。可惜，在本例中比較兩種方法是不可能的，因爲不知道拉夫羅夫是怎樣決定 T_i 的數量的。

拉夫羅夫所提的方法，完全不適用於出產消耗金屬很多而生產週期很長的製品的單件生產和小批生產。在這種情形下，不能應用平均量。在核算本年度不能結束製造的製品所需材料的年度需用量時，必須考慮到這些製品是完成到了怎樣的階段而轉入下年度的。

依照拉夫羅夫的方法，轉入下年度的製品在本年度是需要炭素鋼 0.68 × 720≈490 公斤。但是，如果舉個例子來說，這些零件在本年度祗須通過鍛工車間（見圖1與表1），則該製品總共就祇需要40 公斤（而不是 490 公斤）；如果該製品須通過鍛工車間和準備車間，則需要 140＋70=210 公斤；如果這一零件在本年度須通過鍛工車間、準備車間和標準件車間，則就需要 140 ＋ 70 ＋ 150=360 公斤。而如果製品應當在下年二月初完全製成，則在本年度進入生產中的已是 720 公斤（而不是 490 公斤）的全部鋼料了，因爲製品是不可能在全部材料（即 720 公斤）投入之後、在未滿五十天以前就製成的。此外，對消耗金屬很多和生產週期很長的製品來說，重要的是要考慮到材料不是全部一下子而是逐漸地跟着在各車間中到期零件和部件工作的開始而進入這些車間的。

拉夫羅夫認爲，在他所舉例子中，得到了23,040 公斤炭素鋼的「節約」。實際上，這裏不應當說是節約（因爲單位產品的材料消耗並沒有變動），而應說取得材料的期限發生了變動，也就是說，在兩個計劃期之間重新分配了一下材料的供應。可惜有些先進工廠的經驗在拉夫羅夫文章中沒有得到反映，這些先進工廠是依照產品製造的生產週期長度的各別階段、根據它們的實際需用量而取得各項材料的。

因此，用拉夫羅夫所建議的方法來核算材料的年度需用量，其精確程度是取決於在生產週期中材料消耗增長的均衡程度、取決於製品投入生產的分批程度和均衡程度、取決於決定每一車間中所有零件的週期的精確程度以及供作在製品增加之用的製品數量的。

（註 1）В.Д.Лавров：「未完成品材料計劃工作的進步方法」，載「機械製造通報」1952 年第 12 期。

（註 2）因爲作者沒有用一般的方式舉出他的公式，所以我們就引用我們自己的代表符號。

編製未完成品金屬定額的方法

Б. В. 福斯克連顚斯基（Воскресенский）作　靜　生譯

機器製造工廠生產資源的大部分，是流動資金。

大家知道，企業的流動資金是由兩部分所構成的：一部分是處於流通領域中的資金，屬於這部分的有製成品的價值、清算帳款及貨幣資金（現金、清算帳戶存款）；另一部分是處於生產領域中的資金，亦即投入於生產儲備品和未完成品的資金。

在圖1中，舉出了按機器製造廠普通分類資料而編製的圖解，是用以說明流動資金結構的。從圖解中可以看出，企業全部流動資金中，有四分之三以上是處於生產領域中的，而且，未完成品是佔了三分之一以上。

在機器製造工廠中，材料的倉庫儲備品和在製品（註1），大部分都是金屬；因此，在本論文中，也就研究編訂金屬定額的各項問題。

很顯然的，爲了要以金屬來精確地保證生產起見，就不僅需要編訂金屬的倉庫儲備品定額和製造商品產品的金屬消耗定額，而且，還必須編訂在製品的金屬定額。否則，就不可能來監督生產領域中的金屬儲備品數量；而在生產領域中，却常常是積聚着很多過量金屬的。這些過多量的金屬，不僅不促進生產進度的節奏性，相反地會造成許多不成套的在製品，而對工廠工作引起不良的影響。

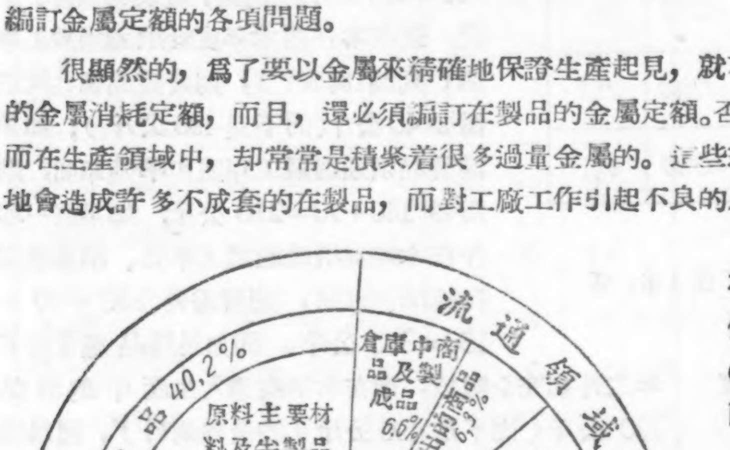


圖 1

編訂在製品的金屬定額，是一件比較新的工作；在1951年以前，各機器製造廠都不會注意到這件工作。通常只限於在財務計劃中對工廠來規定未完成品（незавершенное производство）餘額的定額，而且，不是始終和總產量及商品產量相協調的。

核算在製品的金屬定額時，由於缺乏執行這些核算的規定方法，因而是具有一定困難的，同時，那些因建立必要定額基礎而進行的初步工作，也還需要很大的勞動量。但是，這個基礎却能減輕今後編製作業計劃的工作。

在製品的金屬定額，祗有在這樣一種情況下，應該認爲是有根據的，即：如果這個定額是已經用相應的技術核算所確證了的話；並且，這些核算還應該是根據各種生產移動定額標準（批量，週期長度等等）的。

因爲在機器製造廠中還沒有一個核算在製品金屬定額的統一方法，所以，下面就來闡述幾種核算的方法；這些核算方法，都是按照各種不同的技術生產條件（生產類型、生產大綱的穩定性與品名成份，製品的品名數，週期長度等等），通過若干運輸機器製造廠的實踐而擬定的。

在這裏，作者的目的並不在於敍述核算生產的日歷－計劃定額底方法，特別是核算在製品定額的方法。在本論文中，祗是研究對於某製品所指定的生產量在在製品方面核算金屬之初級的、零件別的綜合定額時所具有的某些特點。在工廠中所採用的核算方法，可以歸併爲三類：（1）分零件的核算法——這是建立在在製品底分別按零件的定額的基礎上的；而這些定額，是爲編製作業計劃而計算的；（2）合併分零件的核算法——這是建立在正常週期長度定額標準（Норматив）的基礎上的，而這些週期長度，是按製品的主要大批零件而計算的；（3）合併的核算法——這是建立在整個製品的正常週期長度定額標準的基礎上的。

分零件的核算方法 採用於很多的機器製造廠中，在那些工廠中，作業計劃的編製是根據日歷計劃的生產移動定額標準的。這些工廠是具有零件的在製品定額的，不僅可以因而決定每種零件的在製品和全廠的在製

品總數，而且，可以把這個在製品分配到從毛坯至出產爲製成品止的各個零件移動路線中。在這些情況下，核算在製品的金屬定額，就是把每種零件的在製品數量，乘上這種零件的金屬消耗定額。這種核算方法，是不需要更進一步解釋的。

把零件的定額加以分類時，金屬的品名是一個主要標誌：如金屬的類別，品種、牌號，以及（按該種牌號的）遞增數量（正像編製金屬的領料申請書一樣）。在這些情況下，當工廠製造那些品名數較多的同類零件時，它們的生產週期長度並不是按所有品名來進行核算，而是按照代表性零件來核算的，各種在製品的金屬定額，宜於按照每一類的金屬而合併地加以計算。

根據零件的定額，再編製全部製品的、按照合併品名（如平爐碳素型鋼，合金工具鋼等等）計算的在製品金屬定額的綜合一覽表。用這種方法來計算的在製品金屬定額，是以重量單位（公斤、噸）來表示的。

通常，如果出產大綱中有了變動，那末，在製品定額乃至在製品的金屬定額，就應該發生某些的變化。而生產移動定額標準的常常換算，却是有困難的，因此，在製品的金屬定額就不僅要以重量單位來表示，而且要以相對數來表示；這樣，就可以減少因製品出產大綱變動而對相對數所引起的影響。這種相對數是以金屬需用的工作日數來表示的在製品金屬數量。在在製品金屬定額的綜合一覽表中，除了重量單位以外，應該包括這個相對數。

該種金屬的平均晝夜需用量的計算，其法就是把一個製品的金屬消耗定額，乘上這些製品的平均晝夜出產量。如果把備件包括到出產量大綱中，那麼個別零件的平均晝夜出產量就可以大大地有別於製品的平均晝夜出產量。我們就用例子來把它說明一下。假定製品A的年度出產大綱等於6,140件；這時候，這個製品的平均晝夜出產量就是$\frac{6,140}{307}=20$件。如果這種零件（零件a）在製品中只有一件，這時候，零件的年度出產大綱就同樣也是6,140件。除此而外，如果零件a再有供作備件的數量是3,070件，那麼，總的出產量大綱就是6,140+3,070=9,210件。根據大綱總數來計算在製品的數量時，這種零件的平均晝夜出產量就等於$\frac{9,210}{307}=30$件，也就是說要比較裝配的製品出產量大到一倍半。

以需用日數來表示的定額，還有這樣的一個好處，就是可以把它用來作爲各廠出產同種零件的比較指標。

必須指出：上述的定額，正如生產週期的長度一樣，是宜於以工作日（非日歷日）來計算的。這個意見之所以正確，因爲晝夜出產量常常是根據工作日數來計劃的緣故。例如，當月度大綱爲300件製品時，平均晝夜出產量就是300÷25=12件製品。把它用30個日歷日來分（如果是中斷的星期），那可能就不正確了。

但是，在決定以日歷日表示的週期的長度和平均一天出產量時，在製品的金屬定額也是一樣的。如果月度大綱爲300件製品，以工作日來核算時，平均一天的出產量爲300÷25=12件零件，而以日歷日來核算時，則爲300÷30=10件零件；製品的生產週期，即將符合於10個工作日或12個日歷日。

假定一件零件的金屬消耗定額是12公斤，則其時在製品的金屬定額（作爲晝夜出產量和週期長度及零件金屬消耗定額的乘積而計算的）將等於：根據工作日數時爲12×10×10=1,200公斤，而根據日歷日數時則爲10×12×10=1,200公斤，也就是說，處於在製品狀態中的金屬數量應該是相同的。

通過上述綜合一覽表的編製，就完成了該製品之在製品金屬需用量定額的核算。編製生產大綱中各項製品的金屬在製品定額的全廠彙總的方法，在以後加以說明。

合併分零件的核算方法　如果工廠中缺乏各種生產移動定額標準時，能不能核算在製品的金屬定額呢？實踐證明，如果每個工廠能够稍加努力，是可以運用所謂合併分零件的核算法來計算出在製品的金屬需用量的。

這個核算法，有如下述：

（1）按照消耗金屬量最大的零件（這些零件的重量，在每類金屬製品之各種零件重量中佔70～80%的），計算出總生產週期的長度和裝配中的晝夜需用數量，並考慮到備件的消耗量。

（2）把總生產週期日數乘以晝夜需用量，決定出該種零件在整個生產程序（從準備作業到將製品交付給成品倉庫止）中的晝夜需用量。

（3）把總的在製品數量乘以零件的金屬消耗定額，規定出該種零件的在製品金屬定額。

其他零件在製品所佔用的金屬，就按照對以上核算法所算出之在製品的金屬總數量規定出一個一定的百分

比來計算。

在這種分零件的核算方法下，必須按照零件來進行核算，這些零件的品名數，則不超過製品中零件總品名數的25－35%；因此，這個方法將比較前一個分零件的核算法減少很多的困難。這種核算，宜於用特殊的一覽表來進行（表式1）。

表式1　　195……年按製品計的在製品金屬定額核算表

號碼	金屬				零件					總的週期（工作日）	在製品定額（件）	金屬消耗定額（公斤）		在製品的金屬定額（噸）
	鋼的類別	牌號	斷面尺寸	國家標準號碼	名稱	號碼	一件製品的需用數	估計的平均月度大綱數	晝夜需用量			對一個零件	對一件製品	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	碳素鋼板	10	—	—	A	456	1	500	20	12	240	4.5	4.5	1.08
	同　上	10	—	—	Б	742	4	2,000	80	18	1,440	12.0	48.0	17.26
	同　上	20	—	—	В	780	1	750	30	32	960	30.4	30.4	29.18
	同　上	40	—	—	Г	905	2	1,500	60	24	1,440	10.4	20.8	14.98
	總　計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103.7	62.5
	其他零件	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26.3	15.9
	按類共計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130.0	78.4

按金屬類別計列的第 14 欄總計，應該不少於一件製品該種金屬總消耗定額共計數的70～80%；這種總消耗定額在每個工廠中都是有的。在我們的例子中(表式1)，一件製品消耗了 130 公斤碳素鋼板（第 14 欄『按類共計』行）；這時，列舉的零件的金屬重量（第 14 欄『總計』行）就是總消耗的$\frac{103.7\times100}{130}$＝79.8%。對該類金屬的在製品（第 15 欄）採用這個同樣的百分比時，我們就得到：總的在製品應該是$\frac{62.5\times100}{79.8}$＝78.4噸。從而，『其他』（非列舉的）零件之在製品的金屬，將等於 15.9 噸。

在按照上述方法來核算的情況下，『其他』零件的在製品，還必須分別按每類金屬來計算。不然的話，如果只核算製品中包括全部金屬 70～80 %的零件，那末，某些金屬類別就會完全劃入用於『其他』零件的其餘30～20%的金屬了。大家知道，例如自動切削鋼都是消耗於小零件的，特別是標準零件。但決不能說：因為這種自由切削鋼都消耗於小零件，因此而就把所有各類自由切削鋼都劃出在核算以外。

在小零件品名較多的情況下，核算生產週期的長度，可如上述地不按全部零件品名而進行，而按照代表性零件來進行。這些代表性零件，可以按照工藝技術程序的類似點、重量尺寸的媒介變數、勞動量、投入的同一循環期等等標誌來選取。

從分零件的核算中除去金屬消耗不大之零件的方法，以及決定這些零件在製品所需金屬數量的方法，是用插補法的，這正如第一種方法一樣，不能有準確的結果。主要的缺點就在於：因補充在製品而對車間調撥金屬，是根據不按全部零件品名之核算的。這個缺點可以用下列方法來消除，即按第 14 欄中所述該類金屬中每種零件的重量，來比例地劃分『其他』金屬。

以表式1中所計算的資料為基礎，就可以編製上面提到過的全部製品之在製品金屬定額的綜合一覽表了。

合併的核算法　在多品名大綱的小批生產下（例如在造船業中），通常就不可能進行分零件核算週期和分零件核算在製品金屬需用量定額了。在這些情況下，就必須採用根據整個製品生產週期長度的合併法，並計算全套製品（船舶）的在製品了。在穩定的生產大綱下，處於在製品狀態中的製品數，是以平均月度出產量和生產週期長度的乘積來決定的。

例如，在年度出產量中，是四只具有六個月生產週期的船舶，遞延在製品 (переходящий задел) 就等於$\frac{4}{12}\times6$＝2個船舶套。

中國工業月刊讀者意見表

1954年11月

姓　名		通訊地址	
工作單位		現任職務	

（一）您認爲本刊一向有哪些主要的優點和主要的缺點？

（二）今年各期發表過的文章中，哪幾篇對您有幫助？哪幾篇幫助不大？是什麼原因（是文章太深、太淺？還是內容不切合需要？還是其他原因）？

（三）在您工作的需要上，希望本刊多登載些哪一類文章？

（四）您認爲本刊現在劃分爲論述、工作經驗、蘇聯先進經驗介紹、問題表解這四欄是否恰當？對各欄篇幅的分配有什麼意見？

（五）您對本刊與讀者、作者的聯繫以及處理稿件、出版、編排、印刷等方面的工作有些什麼具體意見和要求？

（六）其他意見：

親愛的讀者同志：

為了幫助本刊不斷改進工作，提高質量，渴望您能儘快把這張表填好寄給我們。此致

敬禮！

中國工業月刊社

一九五四年十一月廿五日

注意：（一）每欄都請填寫詳細具體（最好能填明實例）；（二）姓名、職務、通訊地址請寫清楚，以便聯繫。

（沿線摺口）

上海（5）長治路一二一號

中國工業月刊社編輯部 收

貼郵票處
本埠100元
外埠250元

年 月 日 寄

（沿線封口）

我們從船舶建造的週期指示圖表（見圖２）中，也可以得到同樣的結果。船舶建造週期，是由船架前時期（金屬加工，分部裝配車間中的分部裝配）、船架時期及出產前時期（航行上執行的竣工前工作，試錨和試航）所合成的。在船舶的未完成品中，如指示圖中所示，年度終了前兩只船舶中的每一只，是具有着不同的完成程度的：一只船（第四號）已經近於下水了，從而，它的所有金屬差不多都已經消耗了。第二只船（第五號）却還處於船架前時期，也就是說，有着較小的完成程度。

仍然還要決定：在這個在製品中究竟佔用着多少的金屬數量呢？如果是在分零件的核算方法之下，這個問題並無多大的困難，要解決這個問題，只要用分別按零件計的金屬消耗定額乘以在製品的零件數即得。在本情況下，即當在製品是以整個製品的套數來表示時，要決定形成這個在製品所需的金屬數量，就多少要複雜一些。

如果說，製造製品所需的全部金屬數量（在我們的例子中假定爲1,175.4噸），都是從開始製造製品時一起投入生產的，那麽，兩套船舶的在製品的金屬數量顯然就等於1,175.4×2=2,350.8噸。但是，在實際上決不是在把製品投入生產時，將全部的金屬數量一次交付生產的，而是在整個生產週期的過程中不均衡地消耗的。

在造船業中，大部分的金屬是在週期開始時所消耗的；在我們的例子中，是在生產週期前半的時間中，消耗了用於製品之總金屬數量的73%左右。有兩套完成程度不等的船舶，是處於在製品狀態中，在每一套中，佔用了不等的金屬數量：船舶按生產程序推進得愈遠，則該船舶在生產中所吸入的金屬也就愈多。所以，在具有長久的製品製造週期的其他部門中，正如在造船業中的情形一樣，最合適的是在材料一覽表中指出將材料交付生產的階段。這種一覽表－指示圖表（表式２），使我們能够按照遲延對象來計算在製品的金屬數量了。按照指示圖表（見圖２），第四號船舶到年底以前爲止，已在生產中停留了四個半月，從而，它的在製品的金屬數量是 236.0+435.7+234.5+88.4+$\frac{89.5}{2}$=1,039.4噸；第五號船舶已在生產中停留了一個半月，利用同一的一覽表，它的在製品的金屬數量就是 236.0+$\frac{435.7}{2}$=453.9 噸；至於在製品的總金屬數量，是等於 1,039.4+453.9=1493.3噸。

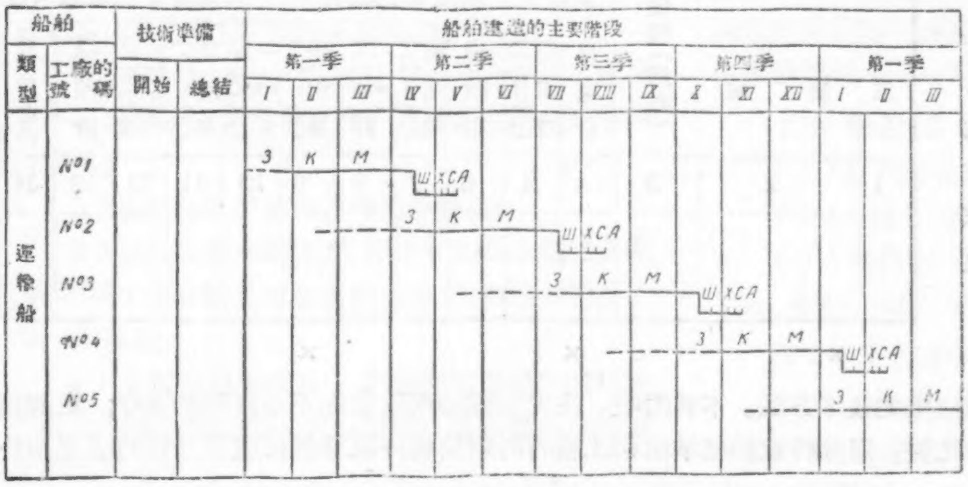


圖2 船舶建造的週期指示圖表

3 爲船架上的分部按裝；*K* 爲主要鍋爐的按裝；*M* 爲主要機器的按裝；Ш 爲開始試錨；*X* 爲開始工廠的試航；*C* 爲開始交付試驗；*A* 爲正式交付船舶。虛線表示船舶建造的船架前時期；實線表示船架時期及航行上的試驗時期。

表式2　建造運輸船時對生產車間交付材料的一覽表－指示圖表

金屬類別的名稱	需用車間的號碼	重量(噸)	按月的材料消耗量(噸)					
			I	II	III	IV	V	VI
鋼板及型鋼	1	790.0	200	400.0	190.0	—	—	—
同上	2	59.5	—	—	35.0	24.5	—	—
同上	6	3.1	—	—	—	—	3.1	—
同上	7	7.2	—	—	—	—	—	7.2
各種管筒	6	159.0	—	—	—	60.0	80.0	19.0
電線	各車間	26.4	6	10.0	8.0	2.4	—	—
有色金屬材料	6	4.9	—	—	—	—	4.9	—
鐵鑄件爐料	3	47.5	30	17.5	—	—	—	—
有色金屬鑄件爐料	4	6.7	—	6.7	—	—	—	—
鍊索	7	63.5	—	—	—	—	—	63.5
金屬製品	各車間	7.6	—	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6
總計：以噸計	——	1,175.4	236	435.7	234.5	88.4	89.5	91.3
以%計	——	100	20	37.2	20.0	7.5	7.6	7.7

× × × ×

在製品金屬定額的核算法，已在前述部分中加以研究，最後，就是編製製品的綜合一覽表了。現在必須把每個製品的資料，綜合為全廠的一覽表；這個一覽表是反映工廠整個生產大綱中在製品的金屬需用量的。

全廠綜合一覽表是按各個製品綜合一覽表中同樣金屬的合併品名、照着格式３來編製的。這個一覽表的編製，並無多大困難；第４～９欄是根據製品綜合一覽表填列的，它們的數量是應該符合於據以進行核算的品名表中的製品數的。第10～12欄屬於『其他產品』，這些產品的在製品，通常是一般不用核算法來規定的。它們是用下列的方法來填寫；在第10欄中，是按照材料定額組的資料或計劃科的資料，填入『其他產品』製造所需的金屬總數；在第11欄中，指出以需用日計算的在製品金屬的需用量，規定這個需用量是用經驗法的——亦即運用第５、７、９等各欄的資料來大致加以確定的；把第10欄的資料除以一年的工作日數，再乘以第11欄的數字，所得的結果就是其他製品之在製品金屬之大體上的定額，把它填入於第12欄。在第13欄中，記入第4、6、8及12各欄的總計數；在第14欄中則指出以價格表示的在製品金屬總數量的價值，計算的方法就是把第 13 欄乘以第３欄。第14欄的全廠合併總計數，可以用來判斷金屬價值在未完成品中佔着怎樣的比重，以及這個數字與生產預算數字協調到怎樣的程度。

表式3　全廠195……年計劃之在製品金屬定額的綜合一覽表

編號	金屬名稱	一噸價格(盧布)	在製品的金屬定額										
			製品A		製品Б		製品B		其他製品			全廠共計	
			以噸計	需用量(以日計)	以噸計	需用量(以日計)	以噸計	需用量(以日計)	一年消耗量(噸)	需用量(以日計)	在製品的金屬(噸)	以噸計	以千盧布計
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

×　　×　　×　　×

以上，說明了在製品金屬定額標準的核算方法。不言而喻，決定定額標準數量並不是目的的本身；定額標準應該和實際的在製品金屬餘額相比較，而材料定額標準組和工廠的料料供應科就應該把這個比較的結果用於它們的實際工作中。

如果說在製品金屬的實際餘額超過了定額標準時，它們就應該通過適當減少對製品商品產量發給金屬的辦法來使之歸結到定額。同樣，如果實際餘額低於定額標準時，那末，就應該發給超過商品產量的需用數的金屬來補充在製品。

有了正確計算的未完成品的金屬定額，就可以更精確地組織工廠的材料供應工作，並藉以推進產品的節奏出產了。

（註1）在製品（задел）是指實物形態的未完成品而言。在本論文中，因而也就採用着下列兩個術語：『在製品的金屬』和『在製品的金屬定額』。

——譯自蘇聯「機械製造通報」1954年第９期。

（上接第23頁）

（三）簡化圖板圖表　圖板圖表是執行調度工作的有效工具，應該適當的建立。但同時必須根據需要盡量要求簡化，以免流於形式和形成負担，費力大而收效小。多品種生產中各種工作本已非常複雜和繁重，故對這方面須特別注意要求簡化。另外在車間或工段並可考慮採用任務分配卡片箱的辦法以代替相當的圖板圖表。

（四）建立專職調度員　為了便於控制生產情況，必要時還可考慮廠一級調度從準備工作開始直到製造完成為止，分別指定專職調度員負責掌握一種或數種近似產品的生產進行情況，並於發現問題時立即採取措施加以預防或者消除，以保證任務的如期完成。但在採取這樣的分工方法時，調度工作必須特別注意服從作業計劃排列的進度順序和要求的緩急，並密切與車間、工段的調度員相結合，以防各專職調度員都只強調本身負責產品的重要、互不相讓而致造成生產混亂，影響企業生產作業計劃的全面完成。

（五）重視記錄統計　有關作業進行的各種記錄統計及其分析研究，是掌握生產情況和解決問題、提高工作的主要依據，企業必須給予足够的重視；並應要求逐步作到資料的及時、正確。

工廠商品產值與總產值

蘇聯 Г. В. 吉普洛夫(Теплов)作　　周景釗節譯

以貨幣單位計量的商品產量（註１）與總產量指標，乃是生產大綱中的總計的、綜合性的指標，它們標誌着工廠的生產總值。商品產量標誌着由本廠加工製造並將對外銷售的製成品、半製品之出產總量及應完成的工作總量。商品產值計劃規定了工廠的基本任務。

工廠 **商品產值** 包括下列各項：

（１）製成品：即製造完工，完全合乎規格或技術條件、爲技術檢查科所驗收，並且各種附件配備齊全的製品；

（２）預定對外銷售的備件與半製品；

（３）爲本廠基本建設、大修理以及爲本廠經營機構(例如爲了住宅或公用事業的需要)而製造的製品、備件、半製品；

（４）各種日用必需品：無論是用全新的原料或用生產上的廢料製造出來的（這種日用必需品是通過商業系統銷售的）；

（５）實驗車間的產品：如果也規定對外銷售的話；

（６）生產週期較長的巨型製品的部件或個別部分：如果根據與定貨者所訂合同，這些部件或個別部分在整個製品製造完工之前就交貨，並與定貨者根據製造完工已交貨的部件進行結算的話（這種製品的一覽表是由工業部或總管理局爲每一個工廠規定的）；

（７）包裝物：如果並未計入製品價格或者是根據特別定貨製造的話；

（８）對本廠所製造的機器設備之安裝工作：如果其價值並未計入供售機器的批發價格之中，並且是由本廠固定編制內的人員所完成的話；

（９）輔助車間或附屬車間對廠外、對本廠基本建設或對本廠非生產性需要所提供的服務(發送電力、蒸汽、壓縮空氣、水及其他動力）；

（１０）對外及對本廠所進行的大修理工作（建築工作價值除外）：如果是由本廠在冊人員所完成的話；

（１１）冶煉車間外銷的產品。

以上列舉各項因素，組成了商品產值，至於是否利用定貨者的來料，則並未加以考慮（對定貨者來料加工，只能把加工價值計入商品產值，來料價值不應計入。——譯者註）。

總產值標誌着工廠的工作總量，其中包括未完成的製品與工作。這一指標對評定擴大生產的動態、對計算勞動生產率和確定生產費用總額等，都是必需的。

總產值是按工廠計算法計算的，也就是按每一計算廠單獨來確定的，並須從工廠各車間所加工的全部產量中減去尚須在該廠繼續加工的部分。這種計算方法能避免對同一種產品進行多次計算，因而就能保證從蘇聯整個國民經濟的觀點來計算總產值的正確性。

工廠 **總產值** 包括下列各項：

（１）全部商品產值；

（２）在製品的增加額或減少額；

（３）儲藏在中央工具倉庫或模型倉庫中的自製工具、壓模、模型、夾具、砂型等的增加額或減少額。

在工廠總產值中，不應包括下列各項：

（１）當本廠與外廠聯合出產產品時，那些直接由鄰接工廠送給定貨人、或雖進入本廠但未給以任何補充加工與裝配（裝置）之聯動機（Агрегат）和成品的價值；

（２）轉售在本廠毫未加工的外購材料、半製品、製品所得之收入；

（３）對房屋、建築物及對本廠設備所進行的中、小修理工作價值。

商品產值是直接按生產對象計劃的；至於總產值的計算，則除此以外，還要決定計劃期內在製品(本文中在製品即未完成品，亦即一般所謂工廠在製品——編者）的變動量。計劃年年終與年初在製品數量的代數差，表明了在製品結存額在絕對數上及趨向上的計劃變動量，即表明了在製品結存額的增加或減少。

計劃年 **年初** 的在製品結存額，可以根據本年生產大綱完成情況的預計資料加以決定。

在決定本年第四季計劃預計完成情況時，必須注意下列兩點：

（１）不僅要考慮到前期已達到的生產水平與超額完成計劃的百分數，而且還要考慮到由於改善設備、材料、燃料的利用情況，由於提高勞動生產率與動用新生產能力而來的完成與超額完成計劃的潛在力量。

（２）應以下列原則爲根據，即晝夜平均出產量不得低於本年內在完成計劃方面已達到的最優秀月份

的水平；同時，第四季的預計計劃完成情況，也不得低於最高季度已達到的水平。

整個年度計劃的預計完成情況，應該根據上半年完成計劃的總結及第三、四季計劃預計完成情况來加以決定。在決定第三季計劃預計完成情况時，也應該注意上述用於第四季的原則。

計劃年 **年終** 的在製品結存額，是根據核算來決定的。

因爲這種核算是在編製工廠計劃的開始階段進行的，這時車間生產大綱還沒有確定，而若干產品還沒有擬定出詳細的工藝規程，所以必須採用下述的綜合核算法（即靜生同志文中所稱的『合併的核算法』——編者）。

在大批及大量生產下，計劃年年終在製品計劃結存額 Q_c 是按每一種製品來計算的。其公式如下：

$$Q_c = K_i T S_{c\partial} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad (1)$$

這裏，K_i ——該種製品的費用增長係數；

T——製造該種製品的生產週期延續時間（單位：日）；

$S_{c\partial}$ ——以全部成本計的製品每日平均出產量（單位：盧布）；

計劃年年終在製品的結存額，應足以保證使下一計劃期工作不中斷。因此，每日平均出產量 $S_{c\partial}$ 的核算，必須根據下一計劃年度第一季假定的生產總量來進行。計算計劃期期末每種製品的在製品結存額的方法如表1所示。

1954年1月1日在製品結存額的核算　　表 1

編號	產品名稱	1954年第1季度計劃規定製造的製品數（單位：件）	單位產品的計劃成本（單位：盧布）	1954年第1季度所出產的產品之計劃成本（單位：千盧布）	按照單位產品全部計劃成本計算的每日平均出產量（單位：千盧布）	以日曆日表示的製造一個製品的生產週期延續時間	單位產品的開始費用在單位產品全部成本中所佔份額	費用增長係數	以日曆日表示的資金週轉延續時間	1954年1月1日在製品結存額（單位：千盧布）
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	電磁起重機	80	8,200	656	7.15	40	0.65	0.825	33	236.0
2	礦山電氣機車	60	55,750	3,345	36.40	40	0.936	0.968	39	1,420.0
3	起重磁鐵	15	9,890	148.35	1.61	30	0.435	0.718	22	35.4
4	礦山電氣設備	180	8,530	1,535.40	16.70	35	0.52	0.76	27	451.0
5	電車電動機	150	9,200	1,380	15.00	40	0.56	0.782	31	465.0
6	起重機電動機	1,250	5,493	6,869.25	74.70	55	0.612	0.806	44	2,384
7	起重機設備	1,570	——	1,570.00	17.00	40	0.38	0.69	28	746
	全廠總計	——	——	19,678.50	213.84	——	——	——	——	7,468.8

製品之費用增長係數（K_i）的數值，不僅在計算在製品結存額時具有極其重大的意義，而且我們還可以藉助於係數 K_i 來決定有關在製品流動資金的週轉率，因爲流動資金週轉率的數值是與生產過程中費用增長的特性及在製品流動資金實際佔用量與假定佔用量之比有關的。我們通過計算右面的幾何圖形的面積，就能更詳盡地弄清楚如何決定生產過程中費用增長的問題了。

長方形OBAБ（圖1）相當於流動資金假定佔用量 J_y，這代表一種極限的情况，即製品的全部費用都是在生產週期一開始時發生的。在這種情况下，在製品佔用流動資金的盧布-日數，很顯然的，應該等於製品的整個製造延續時間 T_n 與其全部成本 S_0 之乘積；畫線部分的面積 OБA 則相當於製造該製品時在製品實際佔用流動資金的盧布-日(盧布-小時等)數 J_ϕ。

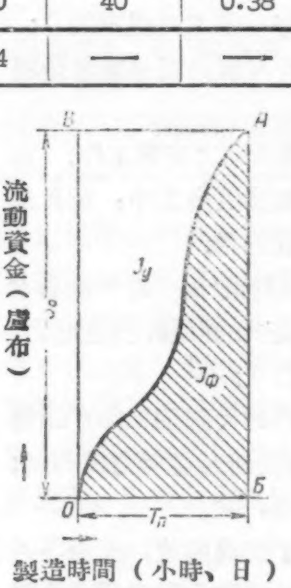


圖1　在製品流動資金實際佔用量與假定佔用量

費用增長係數的數值可按下列一般公式來計算：

$$Ki = \frac{J\phi}{J_y} = \frac{J\phi}{T_n \cdot S_o} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots \quad (2)$$

$J\phi$——以盧布-日或者盧布-小時計的製造製品時流動資金實際佔用量；

T_n ——以日或小時表示的製造製品的生產週期延續時間;

S_0 ——以盧布表示的單位製品的全部成本。

用繪製這種指示圖並計量由費用增長線所構成的面積的方法來計算係數 K_i，在實際上是有困難的。因此，我們都採用簡便的方法來計算 K_i。例如，假定在生產過程中的費用是隨着生產時間的延續而直線地、均勻地增長起來的（即是按直線式增長的），而流動資金的開始費用是完全沒有的。當然，在別的情況下，也可以採用有流動資金開始費用（如在生產週期開始時所用去的材料價值）的核算方法。

上述第一種情況如圖2的左圖所示，K_i 的數值等於 0.5。

上述第二種情況如圖2的右圖所示，在製品流動資金佔用量是以梯形 OAБВ 來表示的。

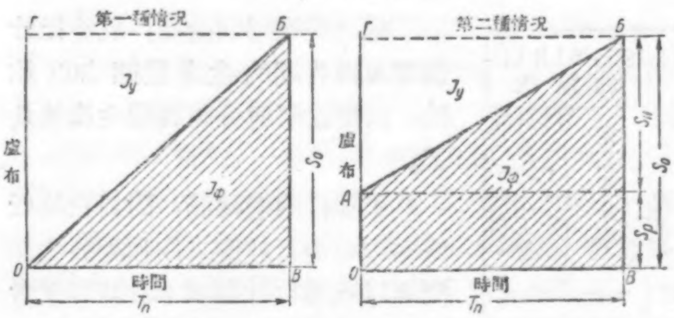


圖2 在費用均勻增長的情況下，在製品佔用流動資金的圖解

第一種情況 —— 沒有開始費用；第二種情況 —— 有開始費用；畫線部分面積 —— 以盧布－日表示的流動資金佔用量。

在這種情況（即第二種情況——編者）下，係數 K_i 的數值可能變動於0.5到1之間，而取決於 OAБВ 面積與 OГБВ 面積之比，即

$$K_i=\frac{\frac{(S_p+S_0)T_n}{2}}{S_0 . T_n}=\frac{S_p+S_0}{2S_0}\cdots\cdots\cdots(3)$$

設以 K_3 表示開始費用 S_p 與全部費用之比，並以之代入公式（3），則得

$$K_i=\frac{1+K_3}{2}=0.5(1+K_3)\cdots\cdots\cdots(4)$$

$$\left(K_i=\frac{S_p+S_0}{2S_0}=\frac{S_p}{2S_0}+\frac{S_0}{2S_0}\right.$$

$$=\frac{1}{2}\times\frac{S_p}{S_0}+\frac{1}{2}=\frac{1}{2}\times K_3+\frac{1}{2}$$

$$\left.=\frac{1}{2}(K_3+1)=0.5(1+K_3)\text{——譯者}\right)$$

也可能有第三種情況，即在製品流動資金費用的發生是極其不均勻的；例如，在較複雜的、多道作業生產過程中的情況。在這種情況下，製品成本增長線就不是直線式的；而資金實際佔用量則只能用總計各次投入的流動資金數與其在生產中佔用時間的乘積來求得了（見圖3）。係數 K_i 如用幾何圖來表示，將等於畫線部份的面積與整個長方形面積之比。因為每次投入的費用總數（相當於長方形的高）及在製品佔用這些資金的延續時間（相當於每一個長方形的底邊）為已知，所以用資金實際佔用量與假定佔用量（整個長方形的面積）相比，即可求得 K_i。如果能把全部流動資金（相當於單位製品的全部成本）劃分成更多的部分，則計算的結果也就更精確。

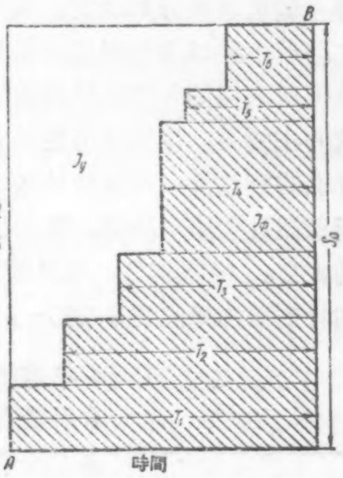


圖3 在費用不是均勻增長的情況下，在製品佔用流動資金的圖解

$T_1, T_2, \ldots\ldots, T_6$——逐次投入的流動資金佔用時間。

例：載重量 50 噸之橋式起重機的成本，根據生產費概算為 178 千盧布。其製造延續時間為48個日曆日。製造這一起重機開始投入的流動資金為35千盧布，其餘費用是按下列數額和期限投入的：

開始生產10天之後投入50千盧布
開始生產20天之後投入15千盧布
開始生產35天之後投入20千盧布
開始生產40天之後投入58千盧布

以盧布－日表示的製造橋式起重機的流動資金實際佔用量將等於 35×48+50×(48−10)+15×(48−20)+20×(48−35)+58×(48−40)=4,724 千盧布－日。在同一時期中，流動資金假定佔用量則為

178×48=4,844千盧布－日（編者按：應為8,544，原文4,844想係誤植）

因此，係數 K_i=4,724：8,544=0.55。

由此也可以求得在製品流動資金平均要需量為 178×0.55=97.9千盧布。

在小批生產中，當生產週期較短時，在製品結存額的核算，不是按個別製品來進行、而是按整個預定出產的製品來進行的。在這種情況下，生產週期延續時間採用各種製品的生產週期平均數（根據經驗資料），同時，為了便於核算，費用增長係數假定等於 0.5。這種核算的例解類似於本文所引表1。

在小批和單件生產下，當製品的製造週期延續時間特別長時（譬如三個月以上），在製品應該根據計劃期期末製品完工的計劃百分數及計劃期期初預計的完工百分數來計算。

在這種情況下，計劃期期初與期末製品的工廠成本數額及這種製品的完工百分數，應該按照大綱中的每一個項目來分別決定，方法是：先把每一種製品的工廠成本乘以該種製品計劃期期初的完工百分率，然後把所求得的各個項目的數值加起來。至於計劃期期末的在製品，也應該用這種方法核算。年度在製品結存額的變動量，可以藉比較那個用上法求得的期末、期初總計數值來決定。這種核算法的例子見下面所引的表2。根據表2，可以確定在1954年內，在製品的計劃增加總額為3,250－2,580＝670千盧布。

1954年在製品結存額變動量的核算　　表2
（用於製造週期較長的機器）

序號	製品名稱	計量單位	規定製造的數量（單位：件）	生產週期延續時間以日曆日表示	單位製品的成本（單位：千盧布）	1954年1月1日的情況		1955年1月1日的情況	
						完工百分率	按完工百分率計算的總額（千盧布）	完工百分率	按完工百分率計算的總額（千盧布）
1	A型煖氣設備…	件	2	270	600.0	40	480	——	——
2	B型煖氣設備…	件	3	180	250.0	——	——	80	600
	… … … …	…	…	…	…	…	…	…	…
	共　計… …	——	——	——	——	——	2,580	——	3,250

對於儲藏在中央工具庫及模型庫中的自製工具、夾具、壓模、模型與砂型結存額的變動量，也可以用核算在製品變動量的類似方法來核算。

在計劃和計算生產總量時，為了要評定生產總量，除了利用『商品產值』與『總產值』這兩個指標以外，還要利用『總週轉額』與『廠內週轉額』兩個輔助指標。

總週轉額——是工廠全部生產總量的指標。總週轉額是以幣貨單位計算的工廠各車間產量的總和。在總週轉額中，包括着本廠基本車間、輔助車間與附屬車間所製造的製成品、零件與半製品以及各車間相互之間的服務，而不考慮其中的全部或一部分是否向廠外出售，或由本廠內部使用。

廠內週轉額——像總週轉額一樣，也是用貨幣單位計量的。廠內週轉額是本廠內部所使用的各車間的產品和服務之總和。在廠內週轉額中，包括着各車間所製造而用於本廠生產中的全部製品、零件與半製品以及各車間相互之間的服務。

因此，廠內週轉額就等於本廠總週轉額與總產值之間的差額。

總週轉額與廠內週轉額不僅標誌着生產總量及其結構，而且還標誌着本廠與鄰接工廠的協作生產量。

藉助於這兩個指標，就能把計劃期與報告期的生產動態加以比較，以便監督與分析實際生產總量了。

了解廠內週轉額，對於在降低成本方面進行計劃工作和編製生產概算以及進行計劃成本計算和報告成本計算，都是具有特別作用的。

工廠總週轉額與廠內週轉額的結構及其與商品產值及總產值的關係如表3所示：

工廠及車間生產總量指標　　表3

（單位：千盧布）

編號	生產車間名稱	廠內週轉額					工廠商品產值	車間內部在製品的結存量變動額	工廠總產值	總週轉額
		需用車間名稱				共計				
		鑄工	鍛工	機械	裝配					
1	鑄工車間	—	—	500	100	600	50	＋20	70	670
2	鍛工車間	—	—	700	150	850	——	＋30	30	880
3	機械車間	—	—	——	1,500	1,500	100	－10	90	1,590
4	裝配車間	—	—	——	——	——	2,300	＋100	2,400	2,400
	全廠共計	—	—	1,200	1,750	2,950	2,450	＋140	2,590	5,540

（註1）在本教科書中仍保留「商品產量」這個術語，因為在計劃工作的實踐中，暫時還沒有找到適合於社會主義的生產條件與生產性質的其他術語來代替它。

——本文節譯自蘇聯國家機器製造業與造船業書籍出版局1953年出版的 Г. В. 吉普洛夫著「機器製造工廠的計劃工作」修訂補充第二版第46節。

機器製造廠總產值的計劃編製與計算

蘇聯 И. Д. 沃連湟夫(ОЛЕНЕВ)講師作　王允元譯

第十九次黨代表大會關於第五個五年計劃的決議，在我們工業面前佈置了極廣泛的任務：要我們通過不斷地實施節約制度、提高勞動生產率、最大限度地利用生產能力、推行經濟核算制並因而改進工業企業工作財務指標的辦法，來提高企業工作的贏利性。有了這些任務，生產組織和計劃工作之改進，就具有最重要的意義了。

機器製造廠計劃工作的最大缺點之一，不論在個別車間方面或在整個工廠方面，在於缺乏可以使人滿意的編製總產值額計劃的方法，以及缺乏在一個月的範圍內，亦即在每旬、每五日等等的時期內計算總產值計劃完成情況的業務計算。

對於有相當數量的準備車間和機械裝配車間的大型機器製造廠說來，由於它們有着大規模的廠內週轉額之故，這些問題尤為重要。

在這些工廠內，一般是存在着大量品名的製品和半製品的，而所製成的複雜機器，又往往是由幾千項名稱的零件所構成的。此外，在同一工廠內，也常會遇到從大批生產起到單件生產止的不同生產類型。

在這些條件下，即使是計劃與計算車間商品產值，亦有相當的困難。至於確定短時期——每日、每五日、每旬——內的實際總產值額，那就更複雜了。此項複雜性，使大多數的機器製造廠對於不論是車間的或工廠的本月總產值，不去加以計算，這就降低了對生產進行計劃管理底質量。祇有準備車間往往是例外；在準備車間內，是每日計算以實物表現(以噸計)的產品出產量的，這使我們對於生產大綱執行情況實施經常的業務檢查有了可能。

車間總產值的計劃工作與計算工作，不僅對於及時地確定每一車間的生產量、而且亦對於保證完成整個工廠的國家總產值計劃，具有作用。在進行總產值作業計劃工作和計算工作的條件下，是能夠依照以國民經濟計劃為根據的部(總局)底指示，來正確地確定勞動生產率並決定其在車間方面的增長速度的。

為了組織車間總產值的計劃工作和確定以批發價格計的此項生產總量起見，必須在改善技術-經濟計劃工作方面、在選擇適合於每一車間特點的產品的計劃與計算的單位方面、在規定基本車間和輔助車間各種產品的批發價格方面等等，要有相當的準備工作。產品出產計劃的正確製編，亦為必要的先決條件。

車間的生產大綱應按表1所示的格式來編製。

表1

項別	產品名稱	實物表現					批發價格(盧布)				
		計量單位	共計	其中			單位價格	金額	其中		
				七月	八月	九月			七月	八月	九月
I	向外發售(通過工廠推銷科)的商品產品出產量：										
	製品甲……										
	製品乙……										
	餘類推……										
	第 I 項 共 計 ……										
II	合作的(工廠中其他車間用的)商品產品出產量：										
	製品丙……										
	製品丁……										
	餘類推……										
	第 II 項 共 計 ……										
III	車間共計(第I、第II項總計)……										
IV	未完成品結餘增減額(加號為增加額，減號為減少額)：										
	(甲)第I項……										
	(乙)第II項……										
	第 IV 項 總 計 ……										
V	總產量：										
	被計算的車間(第III項±第IV項)……										
	被計算的工廠(第I項±第IV項『甲』)……										

從表1中可以看出，車間生產大綱應該分別根據向外發售的商品產值及根據按合作方式爲工廠中其他車間製造的商品產值來製訂。未完成品也是分別計算的。這樣編訂車間生產大綱的方法，不僅爲以後確定工廠商品產品出產量提供了可能性，而且也能規定出廠內週轉額，計算出未完成品的增減額和確定出整個工廠的總產值了。

一切核算應按批發價格來進行。廠內合作的產品出產量和未完成品量，可用計劃價格來確定，隨後再按係數使其折成批發價格。這些係數是按製品的批發價格對其計劃成本或定額成本的比例而爲每一種製品規定的。可是必須注意，用較準確的方法規定批發價格，應事先詳細地擬製定額化的成本計算，並應分別按生產大綱中每一品名項目來核算它們的價格。

在小批生產性質以及用成套部件制度來編製計劃的工廠內，也可用其他的方法來確定商品產值和總產值。在這樣的情形下，車間生產大綱的編製，是在核算車間個別機器的製造(表2)之前進行的。這項核算是根據爲每一車間所製訂的作業計劃－圖表來進行的。因此，要確定綜合的生產大綱的全部實物指標，是並無特殊困難的。

工廠商品產值及總產值的核算 表2

製品甲195 年……月

車間名稱	以批發價格計的每件(每套)價值(單位：千盧布)	計量單位	根據工廠計劃的機器交庫及裝配(出產)數	預計月初的車間結存數	全月生產大綱(投入)數	預計月底的車間結存數(第6+5−4欄)	未完成品的增減 實物表現	(千盧布)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
裝配車間……………………	100	件	50(交庫)	15	75	40	+25	+2,500
機械加工車間第1號……	50	套	75	10	90	25	+15	+ 750
機械加工車間第2號……	10	,,	75	20	150	95	+75	+ 750
機械加工車間第3號……	5	,,	75	25	60	10	−15	− 75
鑄鋼車間…………………	4	,,	90	—	100	10	+10	+ 40
共計………								+3,965

商品產值(單位：千盧布) 100×50……………………………………=5,000

未完成品結存的增減額(單位：千盧布)……………………………+3,965

工廠總產值(機器甲)，單位：千盧布……………………………8,965

以貨幣表現的未完成品增減額的核算，則較爲複雜，因爲，這些核算是需要具有每一個參預製造的車間的每套機器零件的批發價格的。例如，從表2中可以看出，製品甲的工廠商品產品出產量爲5,000千盧布，未完成品的增加額計爲3,965千盧布。由此，該項製品的工廠總產值將爲5,000+3,965=8,965千盧布。

實際的總產值額，可用各種方法來確定。

在大多數的機器製造廠內，總產值額是根據初步資料、用核算報告月內未完成品增減額的辦法來確定的。爲此，應將按照成本計算的生產費用與同一時期內也是按照成本計算的商品產品出產量作比較，而在此項比較結果中所得出的月終未完成品的結餘，應以相應的係數來折成批發價格。

茲再更深入地研究一下此項方法。原料、主要材料及輔助材料、半製品、購入及已完成製品等生產費用，是根據總會計室的資料來確定的。爲了確定這些資料起見，它們應按各別車間所出產的機器數及處在未完成品狀態中的機器數來加以檢查。如果在冶煉車間中有生產費用「材料」項目的增減額時，則作爲平爐鋼的產量價值與軋鋼車間所耗費的鋼錠價值間的差額來考慮。在預定工廠總產值時，應考慮到機械加工車間在該月內加工的台時與上月相比較的作業資料。

「工藝用燃料」和「外購電力」等項目的費用，是按現行定額並依準備車間和機械裝配車間的產品出產量、或者是合併地按上月以更節省的燃料和電力所計算的修正係數底資料來加以確定的。基本及輔助工資則按工人人數及其每月平均工資來確定。更正確的工資核算，則以在機器計算站內計算工票(工作通知單)的辦法來進行。新生產準備的生產費用，是在部(總局)所批准的抵償每一單位產品費用的範圍內列支的。

車間及工廠的間接費用，假如在報告月內與計劃中主要項目(工資、小修理等)出入並不很大的話，那麼可以根據前一報告期的資料，估計到生產總量的變動情況或在計劃數內，來加以採用。此項計算生產費用的準確性，可通過比較報告月內工廠各生產車間所完成的工作總量與過去若干月份的平均每月工作量(準備車間爲重量表現的，亦即以噸計的產品出產量，而機械加工車間則爲已工作的台時)的辦法來加以審核。

更準確的方法是按各類產品來確定生產費用。此

項方法在具有獨自生產週期的生產車間中，在單件生產及廠內合作不多的小批生產條件下採用之。

確定了生產費用之後，應規定商品產品出產量的成本。因此須於開始時確定出每一製品的預計單位成本。在成批生產類型的條件下，其任務將為確定影響成本水平的那些因素（工資、補貼、材料的代用、定額或價格的變更、廢品的數量等）與報告資料的比較或與計劃所用定額標準的比例。確定新產品的成本，則較為複雜。在這情況下，比較的成本分析，必須根據其與這期間內所擬訂的計劃估計數的比例來進行。

在確定包括在報告月內商品產品出產量中的備件、對外服務、安裝工程、合作的定貨等的成本的時候，必須採用上月的換算係數，其數值是用按批發價格計算的這種產品底出產量除以按實際成本計算的同樣產品出產量的辦法而求得的。如果在報告期內並沒有影響這種產品成本水平的巨大變更，在這樣的情形下，此項規定出換算係數的辦法是可能的。

確定了生產費用和規定了商品產品的成本之後，就可以進而確定該月份未完成品的增減額了。例如，假定生產費用為一千萬盧布，而商品產品成本為八百萬盧布；那麼，在這情形下，按照成本計算的未完成品的增加額應為二百萬盧布。上面說過，按照成本計算的未完成品月終結餘，是用係數來折成批發價格的。茲假定工廠換算係數的平均數值為 0.9。又假定考慮了增加額的月終未完成品的結餘，按照成本計算為9百萬盧布，或者是按批發價格計算的結餘為8.1百萬盧布（9×0.9），而月初的實際結存計為6.3百萬盧布（也是按批發價格計算的）。那麼，未完成品的增加額為8.1－6.3＝1.8百萬盧布。假如報告月內按批發價格計算的商品產品出產量為 10.2 百萬盧布的話，那麼工廠的總產值額將為10.2＋1.8＝12 百萬盧布。這種確定總產值額的方法，由於其要使用許多極為籠統的確定生產費用和規定商品產品成本底資料之故，決不能認為是完善的辦法。

確定工廠的車間總產值額，無論是按初步資料或按最終資料計算，都需要有為該車間生產特徵所決定的某些說明。同時應該注意，生產車間在全月內的工作，往往是祗憑主要產品的交庫情況來加以評價、而並不精確地計算那些列入生產大綱中的在製品的狀況和其餘工作（對外服務、各種定貨等）的完成情況的。服務車間（工具車間、模型車間、修理車間等）、尤其是輔助車間的計劃完成情況，則確定得更不精確了。

為了要根據各個車間活動成果來進行工廠總產值的業務計算，就必須要具有根據這些車間工作全部技術-經濟指標所製訂的生產技術財務計劃。

同時，根據各別項目來編製各車間的生產費用預算，乃是必不可少的條件。自產材料和自製半製品的費用，以及由其他車間以廠內合作的方式交來的產品底費用，必須按各別預算項目來分列。如此，根據車間的生產費用預算，就可以計算出廠內週轉額，並可確定各項直接生產費用了。把工廠所有車間生產費用加總起來（在除去廠內週轉額之後），就可確定在工廠總產值方面的費用了。然後，如在此總數內減去按計劃成本計算的商品產品出產量的話，那末就可以得出按照成本計算的未完成品的增減額了。知道了季度開始時未完成品的實際結餘，就可以規定出計劃期終按照成本計算的未完成品底數量了。

這項結餘可用上述的方法折成批發價格。把它和計劃期初的結餘（用同樣的價格）比較一下，就可得出按批發價格計算的未完成品和半製品的增減額了。知道了本期內按批發價格計算的商品產品出產量，就不難確定總產值了。

在作業程序中去確定每五天、十天等等的總產值，無論是按個別車間計算或是按整個工廠計算，這種方法實際上目前還很少採用。

茲假定必須確定某月上旬的車間總產值。計劃內按照成本計算的全月生產費用為3,000 千盧布。在該月計劃內按批發價格計算的總產值為3,750 千盧布。一旬內的車間商品產品出產量，按照成本計算為 700 千盧布，按照批發價格計算為 725 千盧布。

利用了會計計算和業務計算的資料，以及統計報告，我們可確定一旬內的生產費用如表3（見下頁）。

用這樣的辦法確定了一旬的生產費用（950 千盧布），並知道了按成本計算的商品產品出產量（700 千盧布）之後，我們就可確定按成本計算的未完成品的增減額了。它將等於 950－700＝250 千盧布。在這項核算下，我們可以或者藉助於計劃係數【按批發價格計算的總產量（3,750千盧布）對總產值成本（3,000千盧布）之比例所確定的係數，也就是1.25】、或者用按上述方法所規定的係數折合為第十一日的未完成品結餘的辦法，將按成本計算的未完成品折合為按批發價格計算的未完成品。在用係數折成第十一日結餘的時候，應對月初（亦即第一日）按批發價格計算的未完成品結餘與核算期末（亦即第十一日）按批發價格計算的未完成品結餘進行比較。為便於核算起見，我們採用第一法。那末按批發價格計算的上旬未完成品的增加額為 250×1.25＝312.5 千盧布。總產值為 725＋312.5＝1,037.5千盧布。

工廠總產值的確定方式如下例。生產車間每旬向工廠計劃經濟科提出報告。

195…年……月上旬生產費用（單位：千盧布） 表3

費用項目名稱	全月計劃	上旬費用	根據何種資料確定費用
原料及基本材料	1,000	350	
自製半製品	655	200	
購入半製品	50	25	
購入製成品	100	30	按會計計算資料
輔助材料	10	5	
其他車間以合作方式交來的產品及其他車間的服務	2,000	60	
工藝用燃料	30	10	比例地按已工作的工作日數
工藝用各種動力	20	7	按計算器指示
基本工資	220	70	按勞動力人數
補助工資	15	5	比例地按照工資
附加工資	17	5	
生產準備費用	10	3	比例地按所產的產品
專用工具的磨損	15	5	
車間費用	500	125	根據計劃總數並比例地按勞動日數，估計到其差額（故障、計劃外修理等等）
廢品損失	8	—	—
全廠費用	150	50	比例地按計劃百分率計的工資
總產量成本共計	3,000	950	—

廠部則根據這些報告來確定工廠的總產值。核算是按下列表式（表4）來進行的。

從這裏可以看出，該月上旬總週轉額的支出爲 9,324.4千盧布。此數減去廠內週轉額（自製半製品、合作方式的產品及服務）共計 2,613.5 千盧布後，我們就得出了工廠總產值的費用計 6,710.9 千盧布。茲假定這旬按照成本計算的商品出產量共計 5,710.9 千盧布。在這情形下，按照成本計算的未完成品增加額將等於 6,710.9－5,710.9＝1,000 千盧布，而按批發價格計算的(假定採用 1.1 爲換算係數)則等於 1,100 千盧布。

假如一旬內按批發價格計算的商品產品出產量(假定)爲6百萬盧布的話，那麼總產值額將爲 6+1.1=7.1 百萬盧布。又假定按批發價格計算的全月總產量計劃等於22百萬盧布，則我們得出該月上旬這項計劃的完成程度計爲 32.27%。

195…年……月上旬工廠總產值（單位：千盧布） 表4

項目號數	項目名稱	車間：鑄鋼車間	車間：鑄鐵車間	車間：機械裝配車間	車間：機械加工車間	車間：裝配交庫車間	工廠：全月計劃	工廠：上旬預計完成
1	原料及基本材料	645	184	555	—	300	4,500	1,684
2	自製半製品	—	—	449.5	—	1,200	1,500	1,649.5
3	購入製成品	—	—	21.2	—	900	3,000	921.2
4	購入半製品	—	—	402	—	120	2,000	522
5	輔助材料	50	6	19.3	10	20	300	105.3
6	合作方式的產品及服務	60	4	465.0	300	135	1,000	964.0
7	工藝用燃料	—	16	—	—	44	200	60.0
8	各種動力	172	6	—	—	52	700	230
9	基本工資	163	34	202.0	100	30	1,700	529
10	補助工資	23	3	8.9	5	1.5	100	41.4
11	附加工資	15	3	13.2	8	2.5	125	41.7
12	生產準備費用	—	60	11.8	20	—	300	91.8
13	專用工具的磨損	85	30	150	247	—	1,500	512
14	車間費用	540	165	427	335	90	4,500	1,555
15	廢品損失	62	12	8.8	5	—	50	87.8
16	全廠費用	102	23	113.7	70	21	1,000	329.7
	總週轉額成本共計	1,917	546	2,847.4	1,100	2,916	22,475	9,324.4
	總產值成本共計（減去第2及第6項之後）						19,975	6,710.9

實施上述以生產量計劃執行過程中的作業資料爲基礎的計劃工作制度，將有助於進行車間工作及整個工廠工作的經常檢查，因而亦將促使國家商品產品出產計劃的完成並爲有節奏的生產工作建立必需的在製品。

——譯自蘇聯「機械製造通報」1954年第3期。

修理工廠計算車間總產值的經驗

B・卡里尼琴柯(Калиниченко)作　許崇熙譯
(頓巴斯動力站修理工廠計劃科長)

——譯自蘇聯「統計通報」1954年第3期——

確定總產値額是工業統計最重要的任務之一。我們知道，蘇維埃統計給總產値、也和給其他統計指標一樣，規定了統一的有科學根據的定義，而爲一切工業企業所遵循。計算總產値的方法，是取决於蘇聯中央統計局所批准的塡表說明的。

不言而喩，建立企業各車間產品的核算是爲了保證取得整個企業總產値的可靠數字。但許多企業在各車間總產値的核算和整個企業總產値的計算之間却缺乏必要的一致。企業各車間總產値的總數並不是整個企業的總產値，而是所謂總週轉額，它的絕對値是和總產値不相符合的。企業各車間總產値總計起來的總數，有時超過了整個企業總產値數額的若干倍。

企業總產値與各車間產量發生不可比現象，首先是由於車間總產値數額的計量單位（定額工時，計劃核算價格）與企業批發價格的不完全可比性；其次，也是最主要的，是由於重複計算了報告期該企業加工製造和用於工業生產內部所需的自製產品。許多機器製造工廠總產値的計算，在成品(最後)車間是按批發價格、準備車間(鍛造、鑄造)是按實物計量單位、其餘車間是按定額工時或定額工資盧布額來進行的，這就造成了工廠和各車間工作指標的不可比現象，以及它們之間的不可能確切一致了。在總產値額的計量單位有如上述分歧的時候，企業總產値計劃完成情況的百分數，就常常會不符合按工廠各生產車間計算的整個企業所規定的總產値計劃完成情況的平均加權百分數。要確定每個生產車間在企業總產値生產中所佔的比重也就變得困難起來，並因而難於對各別車間的工作予以精確的評價了。由於企業及其各生產車間工作成果按總產値指標有不可比現象的緣故，便造成了和其他一些依存於總產値額的經濟指標的不可比現象，例如勞動生產率。在我們修理工廠，情況正是這樣。因此在我們工廠曾製定並曾實行了四年之久的這樣一種車間總產値核算方法，按照這一方法，各車間總產値的總和是完全與整個企業總產値相符的。

這方法實質有如下述。工廠和車間總產値的核算，按同一價格(企業批發價格)來進行。在一些生產條件許可的車間(如鍛造車間、鑄造車間)，同時進行按實物單位或標準實物計量單位(如修理車間)的產品核算。

車間總產値額中，並不包括本廠其他車間所生產、並在報告期用於該車間自身生產需要的半成品和工業性作業的價値。這就在總計車間產量時消除了重複計算，並可用將企業各生產車間的總產値加以簡單總計的辦法，來計算工廠的總產値了。

按這一確定車間總產値額的方法，工廠的計劃總產値就等於各車間計劃總產値的總計，因此，無論在工廠計劃中或在工廠報告中，就都可明顯看出每一車間在工廠總產値總數中所佔的比重了。此外，採用這一方法還可簡化並改善工廠總產値的核算和計劃工作。

從車間總產値中消除其他車間所生產的半成品和工業性作業的價値，就能消除因鄰接車間所發生的產品物質容量的變動對於加工和裝配車間總產値數額的歪曲影響。這樣計算總產値，就比通常所用方法更能正確地反映這些車間的工作成果了。例如，裝配車間從工廠其他車間得到全部零件，僅從事裝配機器的工作，它的總產値中就只包括裝配工作的價値。與此不同的，鑄造車間是並不從其他車間得到半成品的，在其總產値中就包括了它所生產的產品的全部價値。

用定額工時、定額工資、標準零件進行車間產品數量核算的重大缺點之一，在於根據這種核算資料難於取得數年間車間工作的對比指標，難於將該車間工作指標與別廠同類車間工作指標作對比。我們工廠所採用的核算車間總產値的方法便消除了這種困難。

究竟什麼是我們所說的車間總產値，我們又如何來確定它的組成呢？我們所說的車間總產値，就是車間報告期所製造一切產品（不論其技術上完工程度如何）和所完成工業性作業的價値，扣去報告期該車間用於自身生產需要而爲其他車間所生產的半成品和工業性作業的價値。

與此相適應，在車間總產値的組成中，我們把報告期車間所生產的成品、半成品和工業性作業的價値列入其中，加上車間內部未完成品的增減額，減去本廠其他車間所生產而在報告期用於車間自身生產所需的半成品和工業性作業的價値。

我們所說的車間成品，是那些在該車間範圍內完成了生產、且在工廠範圍內也完成了生產、而應該外銷的產品。

我們所說的半成品，是在該車間範圍內完成了生產工藝過程，並應全部或部分在本廠其他車間繼續加工的產品。與此相適應，規定在半成品組成中的爲：鍛造和鑄造車間所製造而供本廠機械車間加工之用的的毛坯、鍛件、鑄件；機械車間所生產而供本廠裝配車間生產需要的成零件、部件和製品。

很顯然，車間的同一產品，例如鑄件、成零件，如果它被銷售了或已被工廠預定外售，在這情况下，它就是工廠的成品；而在另一種情况下，如果它是供本廠其他車間繼續加工之用的（用作生產需要），那麼就是工廠的半成品。

報告年度內出產的、加工過程中報廢的半成品的價值，我們也從該發生廢品過失車間的總產值中減除。這樣，如果廢品過失人是半成品製造車間，那麼在加工過程中報廢的半成品價值，就應當從半成品製造車間的總產值中減除。如果在半成品加工過程中，由於加工車間的過失而報廢，那麼就要從該車間總產值中扣除半成品價值的兩次：首先是按照一般方法，應從該車間總產值中扣除作爲其他車間半成品的價值；其次是由於該車間過失而報廢的，也應從工廠總產值（通過該車間）中扣除半成品價值。

我們所謂車間未完成品是在該車間範圍內尙未完成生產的產品價值，扣除本廠其他車間製造的、包括在本車間在製品組成中的、處於加工過程中或正在加工的半成品價值。它的估價，是根據產品完工程度的批發價格和這些產品技術上完成的百分數來確定的。

除車間總產值之外，我們還要計算車間的商品產值。車間商品產值指標的經濟任務在於確定該車間完成生產的成品數量。我們計入車間商品產值的是在該車間範圍內完成生產、配備齊全並經技術監督部門檢驗過的一切產品的價值，不論其是否供外售，或供本廠其他車間加工之用。在車間商品產值的組成中，包括有報告期本車間製造的成品和半成品的價值，以及對外或對本廠其他車間承做的工業性作業的價值，扣除報告期本廠其他車間所生產、由本車間用於自身生產所需的半成品和工業性作業的價值。

由於車間內未完成品結存量的變動，車間總產值額和商品產值額可能有很大程度的差別。

按指定品名的商品產值計劃的完成情況，乃是改善車間工作的主要指標。

車間產品成本，根據商品產品實際產量來確定。按照現行章程，車間職員因完成了計劃而獲得的奬金額，是根據商品產值計劃完成的百分數來計算的。

車間商品產值構成是以車間在工廠生產中所佔地點爲依據的。例如，在裝配車間商品產值組成中，僅含有工廠的成品（扣除其他車間製造的半成品價值），實際上也就是完成裝配成品的裝配作業的價值。另一方面，祇爲本廠生產所需產品的鍛造車間，其商品產值的組成，僅含有供本廠其他車間加工用的半成品（鍛件）。如鑄造車間鑄件既作外銷、又供本廠其他車間加工，則其商品產值中就含有工廠的成品（供外銷用的鑄件）和半成品（供本廠其他車間加工用的鑄件）。

與計算『車間商品產值』指標的同時，尙須計算和計劃『本車間的工廠商品產值』指標。我們所謂車間的工廠商品產值，就是車間在報告期所生產成品的全部價值、和所完成對外承作工業性作業的價值。例如，在裝配車間的工廠商品產值中，含有該車間製成機器的全部價值（包括其他車間所供給它進行裝配的半成品的價值）。

車間的工廠商品產值指標，可用來協調工廠商品產值指標和車間商品產值指標，並可用以評價本廠半成品加工數量計劃的完成情況。通常，工廠全部生產車間的『車間的工廠商品產值』指標的總計，等於工廠商品產值指標；常有這樣情況，即僅因工廠產品的某些部分，由一個計算範疇轉變爲其他一個，在這些指標之間就可能發生一些分歧，例如由於半成品之外銷而轉變爲成品。

車間的總產值、商品產值及其與未完成品之間的依存關係，可用下列公式表示：

$$В_Ц = Т_Ц + ОНП^Ц_К - ОНП^Ц_Н \cdots\cdots\cdots(1)$$

這裏，$В_Ц$爲車間總產值；

$Т_Ц$爲車間商品產值；

$ОНП^Ц_К$爲報告期末車間未完成品結存量；

$ОНП^Ц_Н$爲報告期初車間未完成品結存量。

按照這個公式，車間商品產值，根據我們對這一指標所下的定義，可以寫成：

$$Т_Ц = Т_З + ПФ_В - ПФ_П \cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$

這裏，$Т_Ц$爲車間商品產值；

$Т_З$爲車間的工廠商品產值（就是車間所製造成品的全部價值及其對外承做工業性作業的價值）；

$ПФ_В$爲報告期車間製成的半成品價值；

$ПФ_П$爲報告期車間加工的半成品價值。

此外，車間商品產值中還應包括該車間爲本廠其他車間所做工業性作業的價值、與其他車間爲該車間所做工業性作業的價值之間的差額。但爲簡化計，我們在下列敍述中，將不包括這一差額於車間商品產值的

公式之內。將 $Т_ц$ 從公式(2)代入公式(1)，則得到：

$$В_ц=Т_з+ПФ_в-ПФ_п+ОНП_к^ц-ОНП_н^ц \cdots\cdots (3)$$

這一公式反映了在我們工廠計算車間總產值的通常的順序。

現在來說明計算企業總產值按通常採用的方法和按我們採用的方法（總計車間總產值的方法），其最終結果都是一樣的。

我們知道，報告期工廠的總產值，等於報告期工廠商品產值加（或減）自製半成品結存量的變動額，加（或減）工廠未完成品結存量的變動額。這一定義可用代號表現如下：

$$В=Т+ОПФ_к-ОПФ_н+ОНП_к-ОНП_н \cdots\cdots (3\text{-}А)$$

這裏，В爲工廠總產值；

Т爲工廠商品產值；

$ОПФ_к-ОПФ_н$ 爲工廠自製半成品結存量的變動額；

$ОНП_к-ОНП_н$ 爲工廠未完成品結存量的變動額。

依此公式，很容易得出上述計算車間總產值的公式(3)。實際上，工廠自製半成品結存量的變動額，爲下述兩個基本因素所決定：其一是工廠各車間半成品的出產量，另一是製成半成品用於繼續加工的數量。各種半成品的出產，能使工廠半成品數量增加。反之，各種半成品的繼續加工就能使工廠半成品數量減少。

上述因素間的依存關係，就是工廠報告期初與期末的半成品結存量間的關係，可用下列關係來表現：

$$ОПФ_н+ПФ_в-ПФ_з=ОПФ_к$$

這裏，$ОПФ_н$ 爲報告期初工廠自製半成品結存量；

$ПФ_в$ 爲報告期內工廠製成半成品的價值；

$ПФ_з$ 爲報告期內用於繼續加工的，自製半成品（留作加工的半成品）的價值；

$ОПФ_к$ 爲報告期末工廠自製半成品結存量。

我們可將這種關係改變爲下列形式：

$$ОПФ_к-ОПФ_н=ПФ_в-ПФ_з \cdots\cdots (4)$$

也就是說，工廠半成品增減額是等於半成品出產量與用於繼續加工的數量之間的差額（＋號或－號）。如果，報告期工廠製成的半成品價值是超過了用於加工的半成品價值，那麼半成品結存量就增加，在相反情況下，結存量就減少。

報告期初和期末未完成品結存量的價值，我們在扣除了包含在這些結存量之中的、本廠其他車間製成的半成品價值之後，把其計算在車間總產值之中。由此可見，未完成品結存量增減額的全部價值，與未完成品結存量扣除了本廠其他車間製造半成品增減額的價值，兩者之間的依存關係可表現如下：

$$ОНП_к^ц-ОНП_н^ц=(ОНП_к-ОНП_н)-({}_нПФ_к-{}_нПФ_н)$$

這裏，$ОНП_к^ц-ОНП_н^ц$ 爲扣除了包含有本廠其他車間製成的半成品價值後的車間未完成品結存量變動額；

$ОНП_к-ОНП_н$ 爲車間未完成品結存量變動額的全部價值；

${}_нПФ_к-{}_нПФ_н$ 爲包含在車間未完成品之中的自製半成品結存量變動額的價值。

上述關係可以改變爲這樣的形式：

$$ОНП_к-ОНП_н=ОНП_к^ц-ОНП_н^ц+{}_нПФ_к-{}_нПФ_н \cdots\cdots (5)$$

亦即車間未完成品結存量變動額的全部價值，等於未完成品結存量變動額的『車間』價值（即扣除了其所包含的本廠其他車間所生產半成品之後的價值），加上包含於車間未完成品之中的半成品變動額的價值。

包含在車間未完成品組成中的本廠其他車間所製造半成品的數量，取決於下列兩個基本因素：有多少半成品交付該車間加工和有多少半成品已加工成爲成品。半成品交付加工，將使企業在該車間未完成品中的其他車間所製半成品的數量和價值增加起來，反之，這些半成品加工成爲車間的成品後則其數量將減少下去。包含在車間未完成品中的半成品價值與上述基本因素（交付給車間和加工）間的依存關係，可表現爲：

$${}_нПФ_н+ПФ_з-ПФ_п={}_нПФ_к$$

或 $${}_нПФ_к-{}_нПФ_н=ПФ_з-ПФ_п \cdots\cdots (6)$$

這裏，${}_нПФ_н$ 爲報告期初包含於車間未完成品之中的工廠其他車間所製造半成品的價值；

${}_нПФ_к$ 爲同上報告期末的價值；

$ПФ_з$ 爲報告期投入加工的半成品價值；

$ПФ_п$ 爲報告期已加工成爲成品的半成品價值；

因此，報告期投入加工的半成品價值爲：

$$\Pi\Phi_{3}=\Pi\Phi_{\Pi}+{}_{H}\Pi\Phi_{K}-{}_{H}\Pi\Phi_{H}\cdots\cdots\cdots(7)$$

將已得$\Pi\Phi_{3}$之値代入公式(4)，則得到：

$$O\Pi\Phi_{K}-O\Pi\Phi_{H}=\Pi\Phi_{B}-\Pi\Phi_{\Pi}-({}_{H}\Pi\Phi_{K}-{}_{H}\Pi\Phi_{H})\cdots\cdots\cdots\cdots(8)$$

這樣，報告期工廠自製半成品結存量變動額，就等於同期半成品製成量與加工量之間的差額，減去（或加上）同期包含於加工和裝配車間的未完成品中的本廠半成品的增加額（或減少額）。

現在將工廠總產值公式(3-A)($B=T+O\Pi\Phi_{K}-O\Pi\Phi_{H}+OH\Pi_{K}-OH\Pi_{H}$)之中$O\Pi\Phi_{K}-O\Pi\Phi_{H}$之差，用公式(8)之值代替，$OH\Pi_{K}-OH\Pi_{H}$之差用公式(5)之值代替。經過必要的簡化後，便得出：

$$B=T+\Pi\Phi_{B}-\Pi\Phi_{\Pi}+OH\Pi^{Ц}_{K}-OH\Pi^{Ц}_{H}\cdots\cdots\cdots\cdots(9)$$

將工廠總產值的公式(9)和車間總產值的公式(3)比較，我們可以看出這兩個公式按其組成因素（也就是說按其經濟內容）是彼此相同的。因此，計算企業總產值時，用一般的方法和用我們的方法（計算車間總產值的總計），其最終結果都是一樣的。

讓我們來研究一下，在我們修理工廠，根據怎樣的資料來進行總產值核算的。工廠的成品是根據車間的成品交送單來計算的；半成品（就是在車間範圍內完成了製造並供本廠其他車間生產所需的產品）是根據車間的半成品交送單來計算的；車間未完成品則是根據未完成品的報告表來計算的。

交送單格式包括有關車間成品的一般報告：定貨號碼；定貨人姓名；產品名稱；圖紙和項目號碼；產品數量；產品用的材料；重量（單位產品重量和總重量）；實際成本（單位成本和總成本）；計劃成本（單位成本和總成本）；售價（單價和總價）。除這些一般應用的資料外，我們交送單的格式還包括關於車間加工的、本廠其他車間生產的半成品價值的資料。

車間未完成品的估價，我們是根據未完成品技術上完工的百分數，以及車間已完成了的成品的批發價格(扣除了其他車間生產的半成品的價值)來進行的。

本年度出產而報廢的工廠半成品和成品，要從報告月總產值和從年初累計總產值中減去。

外銷半成品（例如：原供廠內加工使用但因定貨條件改變而外銷時不再加工的鑄件、零件），是根據半成品倉庫關於銷售半成品的通知書來計算的。

交回生產繼續加工的成品（例如：原定外銷但因定貨條件改變而交回生產，進行機械加工和裝配的鑄件、零件），則根據成品倉庫的通知書來計算。

車間產品的出產時間，應按照辦妥該產品交送單手續的時間來確定。交送單應該有技術監督部門和成品庫收貨人的簽字。與此同時，產品就計入車間總產值和商品產值的組成之中。在該車間範圍內完成了製造、但還沒有辦妥交送單手續的產品，則在核算時應計入車間未完成品組成之中。

現引一例（資料係假設）來說明實際上我們是如何進行總產值的核算的。假設工廠係由下列各車間所組成：鑄造車間，該車間出產供外銷而不需在廠內機械加工的鑄件（工廠成品），和供本廠其他車間加工的鑄件（工廠半成品）；鍛造車間，該車間只出產供廠內加工的毛坯和鍛件（工廠半成品）；機械車間，該車間對鍛造和鑄造車間的半成品進行加工而成爲零件，此外，還出產單獨的部件。這些零件和部件的一部分作爲備用零件而外銷（工廠成品），而另一部分（工廠半成品）則交付本廠裝配車間，用以裝配機器；裝配車間用得自機械車間的半成品(零件和部件)從事裝配機器的工作。所有裝配車間的產品都是外銷的，所以均爲工廠成品；機械修理車間進行本廠自有設備的大修理工作；建築修理車間進行本廠房屋和建築物的修理，此外並爲本廠成品製造包裝材料。

生產車間的產品和包裝品的估價，按企業現行批發價格進行。其中鑄造車間的所有產品，按照鑄件的重量和複雜性，根據鑄件的現行批發價格表來估價。同樣地，鍛造車間的產品係按照鍛件的現行批發價格來估價。機械車間的產品根據備用零件的批發價格表和經過加工的鑄件和鍛件的批發價格表來估價。裝配車間的產品按照該種機器的批發價格表來估價。機械修理車間的產品（對本廠自有設備和運輸工具所做的大修理），按照預算價格估價，此項預算價格應與中央統計局所規定的批發價格相符合。建築修理車間製造的包裝品，按照相應的價格表來計算其價格。該車間的其他產品(房屋和建築物的修理)，則按照預算價格計算。建築修理車間的這一部分產品不應計入工廠總產值和商品產值，要與工廠生產分開來計劃和計算。

根據交送單、車間未完成品報告表、技術監督部的證明文件和成品庫的通知，計算總產值和商品產值的總數，綜合表現在一個表內。

從表1所列數字中可以看出，鑄造車間在報告期出產了99千盧布的半成品（供機械車間加工用的鍛件）。從這一數額中，減去(第5欄)在加工車間報廢的鍛造車間半成品的價值計1千盧布（因鍛造車間過失而出的廢品）。因此鍛造車間的商品產值便爲98千盧布(第6欄)。鍛造車間在報告期發生未完成品增加額，

車間和工廠的總產值與商品產值綜合計算表　　表 1

＿＿年＿＿月份　　（數字係假設）　　（千盧布）

車間名稱	成品（工廠商品產值）	半成品 製成數額	半成品 加工數額	半成品 報廢數額	車間商品產值 (2)+(3)−(4)−(5)	車間未完成品結存量變動額	總產值 千盧布 (6)+(7)	總產值 對總額的百分比
1	2	3	4	5	6	7	8	9
鍛造車間	—	99	—	1	98	+1	99	12.4
鑄造車間	101	156	—	4	253	−11	242	30.4
機械車間	124	347	246	2	223	+4	227	28.5
裝配車間	502	—	352	1	149	−10	139	17.4
機械修理車間	74	—	6	—	68	—	68	8.5
建築修理車間	22	—	—	—	22	—	22	2.8
合計	823	602	604	8	813	−16	797	100.0
外銷半成品	+12	−12	—	—	—	—	—	—
交同生產的成品	−11	+11	—	—	—	—	—	—
全廠總計	824	601	604	8	813	−16	797	—

計1千盧布（第7欄）。加上增加額，鍛造車間的總產值（第8欄）便爲99千盧布。第9欄顯示報告期鍛造車間在工廠總產值總額中所佔比重（12.4％）。

報告期鑄造車間出產了成品（銷售的或供作外銷不需廠內加工的鑄件）計101千盧布和半成品計156千盧布。加工車間在報告期因鑄造車間的過失（鑄件內部的缺點）而報廢的鑄件共4千盧布。因此，鑄造車間的商品產值爲101＋156−4＝253千盧布。工廠商品產值在這車間內的總數爲101千盧布（第2欄）。鑄造車間未完成品的價值，在報告期減少了11千盧布（第7欄）。所以，鑄造車間的總產值等於：253−11＝242千盧布（第8欄）；報告期鑄造車間總產值在工廠總產值總額中所佔比重（第9欄）爲30.4％。

報告期機械車間出產的成品（供作外銷的備用零件）計124千盧布（第2欄）；此外，該車間還製成了半成品（供裝配車間生產需要的零件與部件）計347千盧布，加工了其他車間所交付的半成品計246千盧布。報告期因機械車間過失造成工廠半成品的廢品（加工尺寸不合格）計2千盧布。所以，報告期機械車間的商品產值爲124＋347−246−2＝223千盧布。報告期車間未完成品的價值增加了4千盧布（未計算其他車間半成品的價值）。報告期機械車間的總產值共計爲223＋4＝227千盧布。報告期機械車間總產值在工廠總產值總計中所佔比重爲28.5％。

關於裝配車間，在表的第2欄中表明其出產的機器，第4欄表明機械車間的半成品的加工等等。關於機械修理車間，第2欄表明按預算價格計算的該車間所完成的本廠自有設備大修理的總額。關於建築修理車間，表內表明該車間所完成的、供包裝本廠成品的包裝材料的價值。

表內下邊兩行是因一部分過去核算過的產品由某一計算範疇移轉到另一計算範疇而作的修正（由於報告期半成品的外銷而移轉爲工廠成品）。

最後我們把報告數字和相應計劃指標進行對比。

各生產車間及全廠總產值和商品產值計劃完成情況的報告　　表 2

＿＿年＿＿月份　　（數字係假設）　　（千盧布）

車間名稱	工廠總產值 計劃	工廠總產值 實際	工廠總產值 完成計劃%	工廠商品產值 計劃	工廠商品產值 實際	工廠商品產值 完成計劃%	車間商品產值 計劃	車間商品產值 實際	車間商品產值 完成計劃%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
鍛造車間	98	99	101	—	—	—	98	98	100
鑄造車間	235	242	103	100	101	101	235	235	106.8
機械車間	225	227	100.9	120	124	103.3	225	223	99.1
裝配車間	135	139	102.9	480	502	104.6	135	149	110.4
機械修理車間	70	68	97.1	75	74	98.7	70	68	97.1
建築修理車間	22	22	100	22	22	100	22	22	100
外銷半成品	—	—	—	—	+12	—	—	—	—
交同生產的成品	—	—	—	—	−11	—	—	—	—
全廠總計	785	797	101.5	797	824	103.4	785	813	103.5

從上表可以看出，車間的計劃指標和報告指標直接與工廠的指標有關。

我們覺得，本文所述修理工廠車間總產值核算的經驗，不僅可在修理工廠，並且可在某些其他工業部門的企業，特別是在機器製造企業中予以推廣。不言而喩，車間總產值和商品產值指標的應用，不可能也不應該代替用以評價車間工作的其他指標的廣泛應用，首先是成品和半成品以實物表現的生產量指標。

在成批和單件生產中研究與貫徹先進工作法的方法

Б. Ф. 葉雷敏 (Еремин)
Я. Ф. 斯基格涅也夫 (Стигнеев) 作　　陸鏗譯
В. В. 康那索夫 (Коняшов)

一　成批和單件生產的特點

在大量生產的工廠裏，有着一些車間——工具車間、冲壓車間、修理車間、模型車間和某些從事造製單件或成批產品的其他車間。

同一個企業的成批和單件生產的車間，依據其工作性質，彼此間是有着顯著區別的。首先，個別批的加工，有時要使設備担負很長的時期的工作。單件製品的加工是很少重複的，有時甚至是完全不重複的。

在研究與貫徹優秀斯大哈諾夫工作者的工作經驗時，必須考慮到小批和單件生產的特點。但是，那些在大量生產車間中進行工作的方法所依據的一切基本原則，在小批和單件生產的車間中也是適用的。

在小批和單件生產的車間中，工人在輪班期間要做好幾種工作，有時還要做一些在本身性質上極不相同的工作。這時，他必須獨自解決一系列與零件加工和工作地組織有關的問題。

能够在技術上熟練地解決這些問題的，是只有那些具有高度的熟練技能、豐富的實際經驗和相當的理論知識的工人。但是，並不是所有的工人都具有這樣的素養的。因此，在大多數場合下，這種情况也就說明了爲什麼各個工人在完成生產定額方面會有着相當大的差別了。

在單件和小批生產的車間中研究和貫徹斯大哈諾夫經驗，乃是一樁複雜的事情，並且需要有經過良好而週密考慮過的完成它的計劃，及以認眞和科學的態度來對待這個工作。只有在這種情况下，才能使勞動生產率獲得實際的提高。

二　選擇觀察對象

觀察對象的選擇是以這樣的次序來進行的：先是車間，然後工段，最後是個別的工作地。

對車間工作的評價，是以上期的大綱完成情况作爲基礎的。

在圖1中，以圖表形式表示了某些車間完成大綱的情况。從圖表中可以看到，第4號和第7號車間完成大綱的情况比其他車間要差些。因此，應當首先研究這些車間。

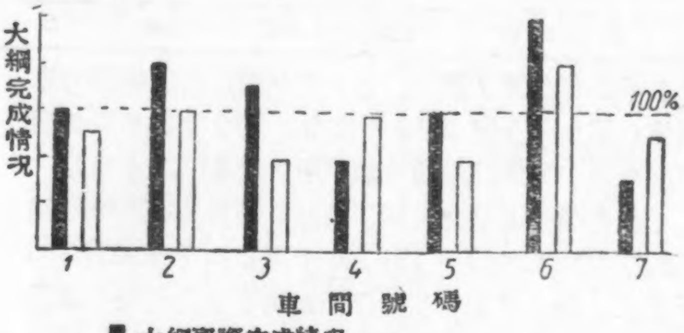


圖1　各車間大綱完成情况指示圖表

選擇好了車間以後，再選擇相當的工段。爲此，就要利用與圖1中所示的相似的指示圖表資料。

在選擇好工段以後，便在各個工作地上着手研究工人的經驗。

這種研究工作，首先要從那些阻礙工段工作的工作地開始。『薄弱』環節便是根據輪班出產量定額完成情况的資料來確定的。

因此，生產定額完成情况可以作爲選擇觀察對象時的基礎。但完成定額百分數最大的却未必是高度勞動生產率的指標。因爲，生產定額的嚴格程度是不一樣的，而在定額不大嚴格的情况下，其完成的百分數就會大一些。在具有技術根據的定額（即技術定額）與經濟-統計定額同時並存的地方，生產定額完成百分數的差別表現得最爲明顯。因此，在選擇『薄弱』環節時，要認眞注意到確定現行定額時的工作質量。

茲以圖2作例。圖中列舉了在被調查的工段上從事同類工作的各個工人完成定額的資料。從圖中可以看到，在工段上，各個工人完成定額的百分數是不同的。產量百分數最大的有阿列謝也夫和尼古拉也夫同志，產量百分數最小的有西道林和費道維夫同志。

進一步的任務，便是研究與貫徹最先進的工作方法，以便將落後的工人提高到先進工人的水平，並全面地提高工段的勞動生產率。

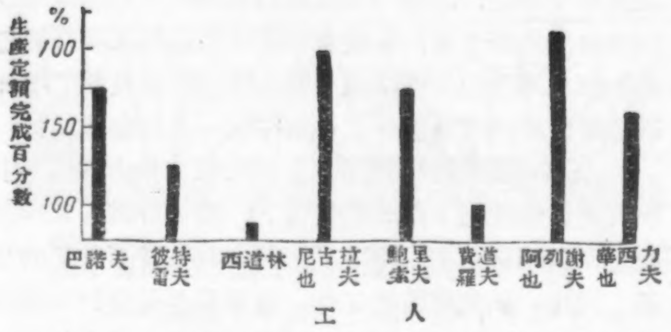


圖2　一個生產工段的各個工人生產定額完成情況指示圖表

對所有從事同類工作的工人的經驗，都要進行研究，因爲所調查的工段的大綱是否完成，是决定於這些工人的。有時常會發現某些工人，他們的定額雖然完成得比較低，但却運用了個別非常完善的操作方法，而掌握了這些操作方法即使對先進的斯大哈諾夫工作者也是有益的。

這種研究方法，保證了綜合全組工人工作經驗的可能，且在許多場合下會比研究個別工人、甚至個別優秀斯大哈諾夫工作者的經驗的方法有更大的成果。

最良好的成果通常是在那些車間裏獲得的：在那裏，爲了研究先進經驗，先選擇不同工段的幾個先進斯大哈諾夫工作者作爲一定工種的代表，然後再綜合他們的經驗並將這些經驗傳授給該工種的所有工人。

三　應當研究的問題

在小批和單件生產的車間中，是按照不同的方法來進行研究先進工作法的，然而，不同的研究方法却都是在追求同一個目的——儘可能大大地提高勞動生產率。首先要研究的是最普遍工種的工人以及在當時阻礙車間工作的那些工種的工人底先進工作法。

最正確的方法乃是綜合地研究單件和小批生產的優秀斯大哈諾夫工作者的工作經驗。全面地研究勞動過程，便能幫助發掘出提高勞動生產率的最大潛力。

在研究先進的工作法時，要研究下列的一些問題：(1) 工藝過程的結構；(2) 工作地的組織；(3) 設備，工作規範與所使用的工具；(4) 工作時間的利用情況；(5) 執行勞動操作的技術與次序。

除了第一個問題以外，所有這些問題的研究程序，在單件和小批生產中，是與在大量和大批生產中研究時具有許多共同之點的。但是，在研究這些問題時發生的某些特點，則需要比較詳細地加以研究。

工藝過程的研究　在單件和小批生產中，通常下達到工作地的工藝路線表，是不說明各個工步執行的次序和方法的。這些問題照例應當由工人們自己來解决，因此，無論是勞動生產率的水平或製品的質量，都要取决於他們所採取的解决辦法的正確程度。

斯大哈諾夫工藝過程的選擇，按下述方式進行：

首先，找出任何普遍工種的執行同類工作的優秀斯大哈諾夫工作者。然後來分析研究他們所採用的工藝過程，查明執行工序、工步和各個勞動操作的最好的方法及它們的正確次序。選擇好的一些工序、工步和操作要加以綜合，以備廣泛推行。用這種方法綜合出來的製造一定製品的工藝過程，便可作爲將來擬製標準工藝過程的基礎。

在不可能綜合全部工藝過程的場合下，就只研究與綜合個別的、普遍適用於很多品名製品的所謂標準工序、工步與操作。

爲了便於研究，要選擇在不同車間中製造各種零件經常重複的那些工序、工步和操作，其中例如：用鑿子或手鋸完成的鉗工工作；電工和用螺絲攻與板牙絞螺紋的鉗工工作；車工車各種螺紋時的工作等。

把已選擇好的執行工序、工步與操作的優良的範例加以綜合後，便貫徹到生產中去，並將執行它們經驗的記錄，記入標準工藝卡片內。

工作地組織的研究　在單件和小批生產中，組織工作地的方法與在大量生產中所採用的方法是顯著不同的。因爲同一個工人要執行各種不同性質的工作，所以，他的工作地組織應當是萬能的，也就是說，應當適應於交給他執行的極大多數工作。

在研究單件和小批生產的工作地時，要注意以下一些對勞動生產率有影響的因素：

1.工作地裝備的水平　『工作地裝備的水平』的概念，可以了解爲工作地獲得生產器具（小台架、桌子、凳子、工作台、手推車等等），工具、夾具，起重設備與其他勞動機械化工具等供應的保證程度。顯然，工作地裝備得愈好，那末，服務於工作地的工人的勞動生產率也就愈高。

在研究某一個工作地的狀況時，要確定：工作地是否有滿足够的裝備？所採用的裝備是不是很完善和是否促進了勞動生產率的提高？怎樣廣泛地在加工重零件時運用機械化工具？以及這些機械化工具怎樣幫助改進了勞動條件和縮減了輔助時間？

2.生產器具、工具和毛坯的佈置情況　首先，在工作地上不應當有任何多餘的東西，因爲有了它們，便會妨礙正常的勞動過程組織，便會轉移工人的注意力，從而便會阻礙工作。

生產器具（小台架、桌子、凳子、工作台、手推車等等）與工作用的工具的佈置，應當是很方便的，並且應當促使節約地來消耗完成該工作的時間。最常用的工具應放在一定的位置，使工人免除化在尋找工

具上的非生產時間消耗。這個位置要選擇得使得在更換不合用的工具時，只化費最少的時間。毛坯和製成零件都應放在工作地附近，並且應佈置得使它們不致妨礙工作，而在搬送它們時也不會引起時間的損失。

3.勞動保護狀況 在所有的工作地上，都必須保證工作的絕對安全。機器的一切運轉部分應當罩上防護罩，而起重-運輸機構則要經常地加以檢查。

使用不精確的機構是絕對禁止的。對相當工種的全體工人，都應當供給護目鏡、去除切屑用的鈎子和其他的防護工具。必須就所有與工人執行的工作有關的技術安全問題，詳細地指導每個工人。

同樣，還應當根據衞生的觀點（照明、通風、溫度、濕度、噪音、清潔等等）來檢查工作地的狀況。

4.工作地的服務工作 工作地的服務工作應了解為及時地以必需的文件(工作單、圖紙)、材料、毛坯、夾具和工具供應工作地，及用修理鉗工、電氣裝配工和其他服務人員的服務來保證這種供應工作。

及時的和正確的工作地服務工作，乃是高度勞動生產率的保證。因此，在研究工作地時，必須特別注意查明工作地服務工作的質量。

5.勞動的正確評價 工人的參加社會主義競賽，統計與公佈他們的工作成果，以及實行正確的勞動工資制度，對於經常地提高勞動生產率是具有非常重要的意義的。很明顯，在研究工人的經驗時，應當極認眞地注意這些因素。

必須弄清楚，所實行的勞動工資制度是否阻礙了勞動生產率的增長？工段的社會主義競賽是怎樣組織起來的？該工人是怎樣參加競賽的？競賽的結果是怎樣組織表演的？為此，應運用哪些實物鼓勵的方法？

設備、工作規範與工具的研究 研究所使用的設備和工具，以及它們的工作規範，也佔有相當重要的地位。首先，要檢查的是設備適合於其所担負的工作的情況，也就是說，要查明：設備的類型選擇得是否正確？所使用的設備狀況怎樣？它的功率和工作能力够不够？等等。如果查明了設備不適合於生產的要求的話，那末，便要提出關於使設備現代化或更換設備的問題，或者採取加速設備修理的措施。

在檢查所使用的工具時，要查明：它對本身的功效適應到何種程度？使用得是否得當？是否完全利用了？有無構造上的缺陷及其改進的方法如何？

在研究了設備與工具以後，便進而分析它們的工作規範。要把用測量方法確定的實際規範和定額資料或者和一些優秀的斯大哈諾夫工作者們所採用的先進規範互相作比較。

分析實際的工作規範時，要檢查機器調整的情況，並且要弄清楚：怎樣利用機器的功率？工作進程與空程調整得是否正確？有沒有可能性將各個工步合併起來？依靠那些因素可以減少機動時間？以及為了增加該機器出產的產品數量，必須採取一些什麼措施？

工作時間的利用情況 在單件和小批生產中研究與貫徹先進工作法的情況下，斯大哈諾夫工作者在輪班期間利用工作時間的情況，具有特別重要的意義。因此，研究經驗的工作，通常都是從分析工作日的利用情況開始的，同時要把這工作與生產定額完成情況的研究聯繫起來。

脫離生產定額而獲得的分析工作時間利用情況的結果，與脫離工作時間利用情況的分析而獲得的生產定額一樣，都不能够揭示斯大哈諾夫工作者的工作內容。斯大哈諾夫工作者在工作中的一些良好因素與不良因素，只有在分析了全部的時間因素並將分析結果與生產定額完成情況作了比較以後，才能明確起來。

研究了輪班期間的工作時間利用情況，便能揭露在工作中發生的一切缺點。同時這種研究還可間接用來查明工作地組織的水平，設備負荷與所用工具利用情況的水平，以及手動操作與手動動作的完善程度。

對其工作經驗被研究的斯大哈諾夫工作者的工時利用情況的分析工作，是根據工作日寫實的資料來進行的。這時，全部工作時間劃分為以下幾個合併起來的因素：（1）基本時間；（2）輔助時間；（3）工作前準備時間；（4）時間損失。

這樣的分析表明出：某一個時間因素在全部時間中佔有多大的比重？哪裏還隱藏着尚未利用的潛力？以及在研究斯大哈諾夫工作者的工作時，應當採取怎樣的次序？

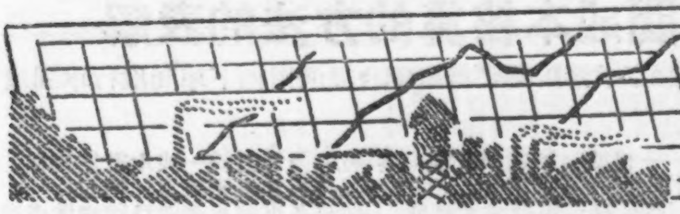
當給幾個執行同類工作的工人作工作日寫實時，對每個人的工作評價是通過比較已得的資料來進行。

通過工作時間與生產定額的分析，就能發現優秀斯大哈諾夫工作者的經驗，然後就將這些經驗傳授給其他工人。當各個斯大哈諾夫工作者的個別工作因素不相同的時候，那麼，在採用最大成就的情況下，可以選擇與聯合其中最好的因素。在這些場合下，所採用的便是將全體工人最良好的成就考慮在內的經過綜合的工作經驗。

工作時間分析進行的方法與實踐，將在關於在機械車間中研究與貫徹先進工作法的一章（編者按：該章以後在本刊發表）內詳細地加以敍述。上面提到的卡片1和2是供小批和單件生產的車間應用的。

——譯自蘇聯機械製造書籍出版局 1951 年版的『Изучение и внедрение стахановского опыта в машиностроении』一書。

關於在工業企業中推行決算會議制度問題的表解



問題表解

關於在工業企業中推行決算會議制度問題的表解

——根據「中國輕工業」1954 年第 11 期所載馮天驃「介紹決算會議制度」一文編製——

關於在工業企業中推行決算會議制度問題的表解

- (一)決算會議制度的意義和作用
  - 1.企業的決算報告—— 企業的決算報告，是用統一的貨幣形態，綜合反映企業執行各種計劃的結果，因之決算報告是企業工作總結的一個重要文件。必須做好決算報告的審查分析工作。
  - 2.決算會議制度的意義—— 決算會議制度是採取領導檢查與羣衆監督相結合的方法，用會議的形式，對會計決算報告進行審查的一種制度。它是蘇聯社會主義企業經營管理的先進經驗之一。
  - 3.決算會議制度的作用—— 通過這個有組織的羣衆性的審查會議，展開批評與自我批評，認眞地對企業的經濟活動進行全面深入的檢查分析，揭發企業中存在的不合理現象，找出產生這些現象的根源，從而提出相應的具體措施，並作成正式決議，責成具體負責者保證貫徹，促使不斷改進工作，提高幹部的業務水平和管理水平。所以決算會議制度是工業企業鞏固經濟核算制、貫徹計劃管理、保證完成國家計劃的有效辦法，也是教育經濟工作人員加强全面任務觀點的有力武器。
- (二)決算會議和決算審查委員會
  - 1.決算會議形式
    - (1)自體審查
      - 甲、意義—— 所謂「自體審查」的決算會議，就是企業對自身會計決算，由企業首長及主要領導幹部組織決算審查委員會進行自我審查。
      - 乙、會議—— 這種會議是定期召開的，一般是每季一次。年初的一次是審查上年度的會計決算；二、三、四季是依次審查上一季度的會計決算。如具備條件實行月份計劃、並能及時編報月份會計決算的企業，也可以按月召開決算會議，以便能及時發現問題，採取措施，保證計劃的完成。
    - (2)上級審查
      - 甲、意義—— 所謂「上級審查」的決算會議，就是由領導機關對其所屬單位的決算，組織決算審查委員會，召開會議，進行定期的審查。
      - 乙、審查方式
        - 子、直接到被審查單位開會審查 —— 凡被審查單位存在的缺點較嚴重、問題也比較多時，爲了展開羣衆性的批評與幫助其迅速克服和改正，領導機關採取直接到被審查單位召開審查會議的方式。
        - 丑、召集所屬單位到領導機關開會審查——採用這種方式的，一般是企業基本上能完成計劃、但仍有部分指標未能完成者。
        - 寅、企業與企業之間互相審查—— 這是兩個性質相同的企業，工作做得比較好，都完成了國家計劃，爲了在現有基礎上提高一步，領導機關就通知這兩個企業進行互相審查，由各該企業派出一定人員赴對方參加決算會議，以便互相砥礪、發現缺點和交流經驗。
  - 2.決算審查委員會組成
    - (1)自體審查的決算審查委員會—— 是由企業的主要領導幹部組成的，以廠長爲主任委員。參加會議的人員，一般是廠長或副廠長、總工程師、各科科長、各車間主任、倉庫負責人、勞動模範、先進工作者，以及黨、工、團的負責同志；有時爲了着重審查某一部門（如某車間或某科）的工作，也可以吸收該部門職工參加。
    - (2)上級審查的決算審查委員會—— 是以領導機關首長爲主任委員，財務（會計）部門負責人爲副主任委員，其他財務部門負責人爲委員等組成，並邀請黨、工、團的負責同志列席。參加會議的有被審查單位的廠長、總工程師，以及會計、計劃與技術等部門的負責人員。如果是企業與企業之間互相審查，一般是互派代表五、六人赴對方參加。
- (三)會議前的準備工作
  - 1.自體審查的會議
    - (1)做出工作總結—— 當企業年度或季度會計決算編製完畢時，廠長就應要求各業務部門（生產、技術、勞動工資、供應及銷售等）負責人將各該部門工作做出總結。再由計劃部門（或會計部門）根據上級管理機關規定的說明書提綱整理彙總，做出全廠的工作總結。其中說明企業各種計劃的完成情況，並分析其原因，找出主要問題與缺點等。
    - (2)擬定決算草案—— 在做出全廠工作總結的同時，並須擬定決算草案，送經廠長審查修改。其主要內容包括：(甲)各種計劃完成的總評價；(乙)對於具體領導人員工作的表揚、批評或處分；(丙)改進今後工作的具體措施；(丁)宣佈批准資產負債表的決議。
  - 2.上級審查的會議
    - (1)由領導機關業務部門根據企業單位的決算及其說明書，進行分析審查，提出資料與初步意見，將有關生產計劃者交給計劃部門，有關財務成本者交給財務（會計）部門。
    - (2)由這兩部門就以上資料和意見，結合會計決算及說明書，進行全面深入的分析，擬成決算草案，包括(甲)生產計劃完成情況；(乙)財務計劃完成情況；(丙)文字分析說明。
- (四)會議進行的步驟
  - 1.自體審查的會議
    - (1)首先由主席（一般是由廠長或副廠長擔任）或計劃（或財務）科長作報告，根據決算說明書和決算草案扼要敍述企業計劃執行經過情況，分析工作好壞的主要原因，表揚好的，批評壞的，並提出改進工作的措施。
    - (2)圍繞着主要問題展開質詢、批評和討論；有時也採取審查所屬某車間或某科的方式。
    - (3)由主席根據會上討論的意見做出結論，會議即告結束。整個會議的時間是3～4小時。
    - (4)會議後由計劃(或財務)科長根據會議記錄及主席結論，寫成審查決議，送交廠長審查修改，即成爲決算審查委員會的決議。然後連同會計決算說明書，一併報送上級領導機關。同時將決議案向全體職工公佈。
  - 2.上級審查的會議
    - (1)先由主席（即領導機關決算審查委員會的主任委員）宣佈全部議程及被審查單位領導人的報告時間（20～30分鐘）。
    - (2)隨即由被審查單位領導人報告，會計科長作補充報告。
    - (3)然後由其他與會人員及決算審查委員會人員發言，提出問題，要求被審查單位有關人員解答，指出工作中的優缺點，加以表揚或批評。
    - (4)最後由主席作出結論，宣佈決算審查委員會的決議。
    - (5)會議結束後，要作出正式決議，以命令形式下達被審查單位據以執行。
- (五)推行決算會議制度的條件 —— 計有：會計決算必須及時、正確；編製季度計劃；作出能充分說明計劃執行中之主要問題的會計決算說明書等項。

關於瀋陽變壓器廠推行車間成本核算的方法的表解

——根據「工業會計」1954年第9期、第10期所載張盛志「瀋陽變壓器廠配合經濟指標下車間推行車間成本核算工作的情況」一文編製——

關於瀋陽變壓器廠推行車間成本核算的方法的表解

- (一)推行前的準備工作
  - 1.擬訂車間成本計劃的編製和核算辦法——根據54年成本計劃編製辦法，及局訂統一成本計算規程，結合本廠具體情況，擬訂車間成本計劃的編製和核算辦法，作爲編製和核算車間成本的準則。
  - 2.編製廠部各車間成本計劃——將經局批准的廠部年度成本計劃，按照各車間生產過程劈成爲車間年度成本計劃，作爲編製車間成本計劃和核算其完成情況的根據。
  - 3.編製材料價格目錄——根據54年國家統一規定的材料價格、局指定編製計劃價格、器材公司牌價、當時市價及預計運雜費等而製訂。內容包括材料編號、名稱、規格、單位、計劃價格說明等項。
  - 4.加强核算組織，配備人力——爲了進行車間成本核算，分別在幾個車間內配備了成本核算員1～4人。
  - 5.組織學習——由財務科組織各車間成本員學習，提高他們的業務水平，以掌握成本計劃和核算工作。
- (二)製訂和下達各車間成本指標
  - 1.指標項目
    - (1)基本生產車間的指標——分爲成本綜合、原材料、輔助材料、車間經費等四個降低指標。
    - (2)輔助車間的指標——對輔助車間，除下達每工時負担工資費用指標外（包括工資、附加工資、車間經費），並根據各車間的不同情況分別下達其他成本指標：工具車間爲鋼鐵料利用率指標，動力車間爲用煤量限額及用電率指標，模型車間爲木料利用率及用煤限額指標。
  - 2.指標製訂原則及根據
    - (1)原則——車間成本指標，必須在保證全廠成本降低任務實現的基礎上來製定。
    - (2)根據——必須參照前期實際成本資料，結合計劃月份的生產任務與現實情況，比照廠計劃標準，考慮本期發展情況，並分析固定費用在單位產品表現的數額來確定。
  - 3.指標的製定和下達
    - (1)製定控制數字——首先由計劃科起草，擬定控制數字，經財務科會簽後，報請廠長批准，在計劃月份前八日下達車間。
    - (2)作出正式指標——各車間根據控制數字進行研究討論，製定車間成本指標，並於計劃月份前一日報送計劃科，經該科審核並提出初步意見、送財務科會簽後，報請廠長批准，於計劃月份之四日前下達車間，作爲正式指標，據以編製成本計劃。
- (三)編製車間成本計劃
  - 1.收集資料
    - (1)工作進行——在計劃月份前十天，車間成本員須收集有關車間成本計劃編製用的參考資料。
    - (2)主要資料及其來源
      - 甲、計劃月份成本降低指標——由廠部下達。
      - 乙、計劃月份車間作業計劃——由車間計劃組供給，供編製產品成本之用。
      - 丙、材料消耗定額——由工藝科供給，再由成本員和材料員根據實際耗用情況，確定計劃月份產品的計劃消耗定額。
      - 丁、工時定額——由工資科供給，再由成本員和計劃員根據實際耗用情況，確定計劃月份產品單位工時定額。
      - 戊、以前幾個月份的成本核算資料和成本計劃。
      - 巳、各有關科室應提供的資料——財務科供給計劃月份的折舊率、稅捐和保險費資料，總務科提供辦公費定額等。
  - 2.編製原則
    - (1)各項材料消耗定額和工時定額，都應在廠計劃的基礎上降低製定，以保證完成全廠計劃。
    - (2)凡所有本車間生產產品和供應勞務而發生的一切成本支出，均須計劃之。外部對本車間服務之運輸、修理、工具、動力等，經服務部門核價，並經本車間同意後列入車間成本計劃內。
    - (3)計劃項目規定爲原料及主要材料（包括半成品）、輔助材料、燃料、動力費、生產工人工資、附加工資、新產品試製費、車間經費八項。
    - (4)凡本車間在計劃月份所生產的一切產品，均須根據生產進度及下料施工進度，分別編製當月完工及期末在產品成本計劃。
    - (5)產品別原料及主要材料數量明細表，以及輔助材料、消耗材料、勞動保護、辦公費、低値及易耗品等數量明細表，其中的數量定額部分，必須在領用前編製，以便控制和掌握。
    - (6)產品成本分爲可比產品與不可比產品編列；後者係指新生產的產品。
  - 3.計劃內容
    - (1)表格部分——包括：單位產品成本計劃表；車間費用計劃表；產品成本計劃表（依產品分類）；產品成本計劃表(依成本項目分類)。
    - (2)文字說明
      - 甲、成本計劃編製的基礎——要說明：任務量是否滿足生產能力的需要；計劃是在什麼先進條件下製定的。
      - 乙、成本計劃降低情況——說明降低數額，指標完成情況以及降低來源的分析。
      - 丙、保證計劃實現的措施——說明保證完成計劃的條件，及努力的具體辦法。
      - 丁、提供審查資料——說明計劃內各表的聯系；有哪些數字不符，其原因何在；費用分配標準；其他。
- (四)車間成本計劃的執行與核算
  - 1.計劃的執行
    - (1)成本支出的事前控制——對原料及主要材料，實行定額領料，並將節約材料指標分別下達工段或小組。對輔助材料、消耗材料等，則採取預算控制。
    - (2)計劃執行的檢查
      - 甲、會議檢查——於每月中旬召開一次主要節約材料的小組會議，有工長、成本員共同參加，檢查本月份節約計劃執行情況，並討論節約方法。
      - 乙、深入小組個別檢查——於每工作號完工時，及時深入小組，檢查小組定額執行表，檢查與督促退料，並隨時查明節約原因。
  - 2.計劃的核算
    - (1)核算原則
      - 甲、根據本車間計劃月份實際完工產品，按實際價格成本並按成本項目進行核算，並應包括服務部門轉移的成本。
      - 乙、由於外車間或部門責任使本車間發生廢品，於發生時計算其損失成本，通知責任車間或部門，經同意蓋章，於算核時將損失成本計入責任車間成本內。
      - 丙、凡屬外車間或部門責任的停工，於發生時，以停工單通知責任車間或部門，經承認蓋章，於停工完了後及時計算其停工工時及成本，核算時計入其成本內。
      - 丁、因材料未按計劃規格供應而代用，其超過部分，得提出具體資料，經責任部門事前同意，其差額可於核算時扣除。
      - 戊、以總成本核算的結果，剔除外在因素，增入本車間對外影響的損失成本，以核算本車間的綜合降低指標、及主要材料等降低指標的完成情況。
    - (2)核算內容
      - 甲、產品成本核算(依產品分類)——根據本車間計劃月份實際完工產品、產量，分別可比與不可比進行核算。核算結果爲本車間產品成本降低情況。
      - 乙、產品成本核算(依成本項目分類)——根據車間計劃月份實際完工產品，分別成本項目，按可比與不可比進行彙總核算。

(註)此處因限於篇幅，計劃和核算中所用各種圖表格式從略，請參閱「工業會計」1954年第9期、第10期該文中的圖表。

關於鞍山鋼鐵公司推行「班組節約核算帳」的經驗的表解

——根據「重工業通訊」1954年第30期章一梁「學習蘇聯『班組節約核算帳』的先進經驗」一文編製——

關於鞍山鋼鐵公司推行「班組節約核算帳」的經驗的表解

- (一)班組節約核算的作用及推行
  - 1.重要作用
    - (1)班組節約核算是發動工人羣衆參加降低成本的社會主義競賽的一種有效形式，它可以使自覺的勞動競賽與經濟核算密切地結合起來。它所核算的內容是直接由班組負責的主要技術經濟指標，因此這種核算辦法是簡單易行的，並能及時的表現出經濟效果。
    - (2)它能加强並明確各個工作崗位的工作人員對完成國家計劃所負的責任，能及時向工人指出奮鬥目標，成爲發掘新的潛力、不斷降低成本、增加積累的有力槓桿。
    - (3)班組是生產的基本環節，班組節約核算能不斷發現各班組生產中的薄弱環節，並促使這些薄弱環節及時地得到克服。它對保證全面地完成和超額完成國家計劃、及不斷提高企業生產與管理水平有着重大的意義。
  - 2.推行經過
    - (1)在蘇聯——班組節約核算在蘇聯各企業推行已久。里伯克涅赫塔鋼管廠於1951年學習莫斯科海燕皮鞋工廠的經驗，發展了原有的核算形式，把過去的按月核算改爲每天核算，把過去的按生產費項目核算改爲按各項生產指標核算，並結合降低成本集體斯達哈諾夫計劃，在黑色冶金企業系統中，創造了應用班組節約核算形式開展社會主義競賽的典型範例。其後，彼得羅夫斯基冶金工廠重軌鋼梁車間在應用這一經驗時，使核算內容和形式上達到更進一步的具體和簡化。
    - (2)在鞍鋼——鞍山鋼鐵公司（簡稱鞍鋼）於1954年三月開始在初軋廠試行「班組節約核算帳」，四月份又在中板廠推行。鞍鋼及時總結了兩廠的經驗，在五月中旬開辦了軋鋼系統的經濟核算人員「班組節約核算學習班」。五月下旬又召開了各輔助車間和耐火材料、化工等廠以及個別主要礦山經濟核算科長和會計科長會議，介紹了初軋、中板兩廠推行的經驗，要求各單位結合自己生產上的特點來重點推行。與此同時，鞍山市總工會爲了配合班組節約核算開展勞動競賽，對有關單位的工會組織也作了佈置。至六月份已有很多廠礦推行，並取得了顯著成債。首先表現在消滅了大量的浪費，降低了消耗定額；質量方面的改進更爲顯著，提高了一級品率；改進了交接班制和基層責任制。
- (二)班組節約核算的原則及內容
  - 1.班組節約核算的內容——班組節約核算的內容一般來講主要是產量、質量、以及對生產成果起决定性作用的幾個主要生產技術指標。初軋廠核算產量、軋出量、切頭回收等指標；中板廠及其他一些廠礦核算質量及安全指標；也有一些廠核算出勤率和設備維護指標（安全、出勤率和設備維護等指標不能按天按班表現，所以都不列入核算帳內，僅在帳外核算，在月末結算三班成績時，作爲考核條件之一）；發電廠和耐火材料廠以燃料爲主要核算指標；煉鋼廠專核算金屬配料。
  - 2.確定核算指標的原則
    - (1)核算指標必須能夠對核算單位的生產成果有决定性作用；也就是說完成了各項核算指標，就能夠保證完成和超額完成各該單位的生產計劃和成本計劃。
    - (2)核算指標要針對當前生產中所存在的主要問題來製訂。
    - (3)核算指標必須是完全能夠直接决定於工人生產操作的，這樣才能提高班組對完成各項指標的責任心，鼓舞他們的生產熱情。
    - (4)核算指標要有能及時取得的計算憑證和對憑證進行整理及計算的方法。
    - (5)指標一般不宜過多，否則就不易爲工人羣衆掌握，努力的目標也不夠明確。
  - 3.班組節約核算的形式
    - (1)按班進行核算——即在同一生產過程中按相互輪換的三班來分別核算。這種核算必須是在交接班時生產過程可以中斷、產量和主要物資耗用量（如基本材料、燃料等）可以按班截然劃分(如冶金企業中的軋鋼生產)的情況下才能採用。在生產過程比較複雜的情況下(如軋製重軌)，還可按班分組(加熱、軋鋼、精整)核算。
    - (2)按聯動機進行核算——這種核算適用於生產過程不能間斷、三班之間產量和各種主要的物資消耗又無法截然劃分、並進行同樣生產過程的聯動機有兩個以上的單位，如高爐、平爐、煉焦爐、耐火窰等。
  - 4.進行核算的具體方法
    - (1)分班設立班組節約核算帳——爲了計算班組節約核算的成果，必須分班設立班組節約核算帳，並向工人羣衆公佈；帳上各項指標逐日根據業務計算資料（原始記錄）按班（或組）分別核算。
    - (2)確定帳上各項指標的定額——產量係根據日生產作業計劃來確定；其他各項指標通常是以國家計劃定額爲基礎。如果國家計劃中沒有規定的定額，則應根據內部的技術定額或根據過去已有的資料予以適當規定。
    - (3)各項指標的作價——關於各項指標的作價方法，要根據有關價格資料和考慮對生產成果的影響、以及本單位生產的具體情況而規定。但各項指標的作價必須能保證各項指標均衡地完成，並能明確指出工作的改進方向。
    - (4)帳上各項指標節約價值的計算——其方法是：一般產量指標的節約價值，是根據增加產量而引起的固定費用相對節約額來計算的；質量指標節約價值，是根據一級品率變動而引起的質量差價節約額來計算的；收得率或消耗定額節約價值，則是根據收得率或消耗定額變動而引起的原材料節約額來計算的。
    - (5)實行各班之間主要影響的相互結算；以及實行「限額發料」、「車間費用管理」、「零星配件耗損定額制」、「在用工具管理」等制度。
- (三)推行時應注意的問題及做法
  - 1.作好核算的準備工作
    - (1)進行經濟核算的宣傳教育工作——宣傳班組節約核算的內容和形式，宣傳推行的作用和目的，以提高職工的經濟核算思想認識。如大型、中板等廠採取了舉辦短期訓練班的形式（利用交接班時間），系統地講解班組節約核算的意義和內容。
    - (2)擬定核算辦法，健全記錄工作——根據確定核算指標的幾項原則和計價方法，結合本單位的具體生產情況，製訂本單位的核算指標和計價的方法。在開展核算之前，必須對有關業務技術計算資料進行一次精密的檢查，作出必要的調整，建立必要的登記制度，務須達到能眞實的反映生產成果。在軋鋼廠中，「生產班報」是最主要的核算憑證。
  - 2.及時公佈核算結果，掀起班組之間的勞動競賽——各廠礦開展班組節約核算後，每天把核算成果及時在生產現場公佈，有的廠畫成幾張大表，外面加框；有的用幾塊大黑板懸掛起來，爲三班各設一欄；同時還用標語、大字報等及時報道。各班組互相挑戰。
  - 3.相應提出改進生產的技術措施——如小型軋鋼廠經濟核算人員和生產科同志們深入現場，找出了關鍵問題之所在，向工人提出軋負公差、嚴格按定尺剪斷、利用廢品等措施，工人有了明確的奮鬥目標，競賽就開展起來了。
  - 4.總結核算成果，實行獎勵制度——如中板廠在五月初對四月份核算成果愼重評定，並召開職工大會總結成績，對優勝班組發給集體的物質獎勵，因而促使五月份競賽獲得新的成績。

關於基本建設的經濟核算與財政監督實施問題的表解

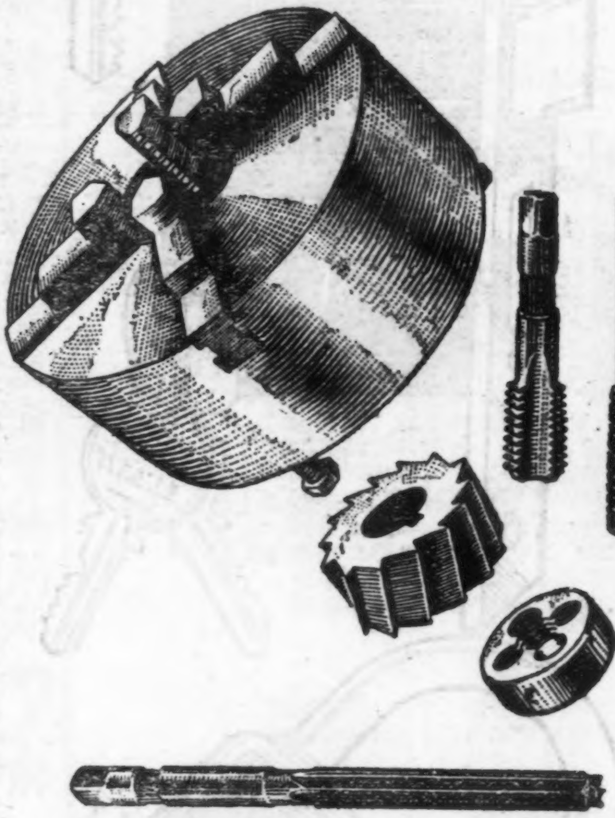
——根據「計劃經濟」第45期所載包德塞瓦林克著「改進基本建設的經濟核算與加强財務監督的途徑」的譯文（姜毓田譯）編製——

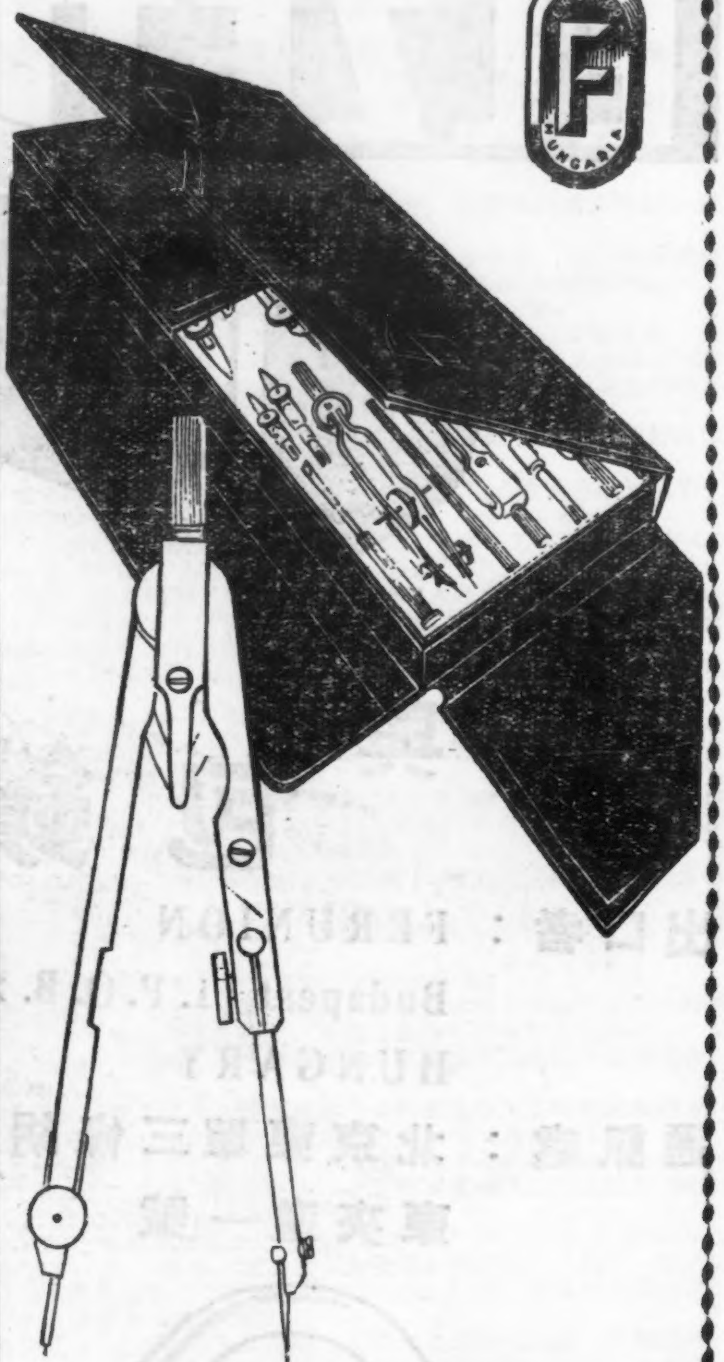
關於基本建設的經濟核算與財政監督實施問題的表解

- **推行和鞏固經濟核算制的重要意義**
  - 1.節約各項費用和動員內部資源——經濟核算制是有計劃地組織建築施工的方法，它能夠保證最大限度地節約各項費用，動員內部資源和使建築施工的所有過程發揮最大的經濟效果。
  - 2.降低建築費——1950年（蘇聯）政府所通過的「關於降低建築費的決議」，對於鞏固基本建設中的經濟核算制具有非常重大的意義。其中列舉了：改善基本建設組織工作和計劃工作；消滅設計和預算中的鋪張浪費現象；降低建築安裝工程費；採用工業化的建築施工方法，資金的集中運用於最重要的工地；建築物的建築速度和動用期的加快等任務。
- **全面地實現經濟核算原則的各項基本要求**
  - 1.關於技術設計和預算
    - (1)要點——工地和建築承包機構要及時地擁有基本建設工程的技術設計、預算和批准的計劃；批准的計劃要與預算、建築物的動用任務配合協調。
    - (2)說明——及時地準備技術設計和它的預算，是合理地組織建築工作的必要條件，因爲根據建築工程的技術設計和預算，才能編製基本建設工程計劃、施工組織設計、建築技術財務計劃。
  - 2.關於基建計劃
    - (1)要點——須有建築技術財務計劃，根據它組織基本建設的技術、生產和財務活動。
    - (2)說明——施工組織設計和建築技術財務計劃中規定着各種措施，如改進建築安裝工程組織，提高工作的機械化水平，廣泛採用工廠製造的半成品、結構、零件、大部件等，和其他組織技術措施以及財政措施。在擬訂這些措施時，要考慮到勞動生產率、一日平均工資、主要建築與安裝工程的機械化、建築工程費降低程度和其他技術經濟指標所達到的水平。
  - 3.關於合同關係
    - (1)要點——發包人和承包人之間、發包人和設備供應人之間、以及承包機構和工地之間及材料供應人之間，在往來關係上必須嚴格遵守合同紀律。
    - (2)說明
      - 甲、在採取包工方式進行修建時，各施工現場應該有一個總承包人，指導普通的建築工程和通過專業化的建築安裝機構進行專業工程。
      - 乙、建築承包機構和發包人之間的合同關係，提高了建築承包機構對工程進度的責任心，它必須根據批准的技術設計和預算準確地進行工作，並按期完工。
      - 丙、發包人和設備供應人之間、以及建築承包機構和材料供應人之間的合同關係，對發包人和建築承包機構之間的合同關係起着補充作用，對於履行這些合同所負的物質責任，能夠督促負有義務者及時地供給建築現場設備和材料。
  - 4.關於計算成果和獎勵
    - (1)要點——須正確地計算工地和建築承包機構的工作結果；須建立足以促使工作人員完成計劃的數量指標和質量指標的獎勵制度。
    - (2)說明
      - 甲、按照預算價格並在預算範圍內根據工程計劃的完成情況支付已完工程的貨幣工程費時，建築承包機構勢必要經常地注意節約資金，縮減雜務費和行政管理費，加快建築速度，節約材料，更好地利用建築機械和運輸工具。
      - 乙、利用物質獎勵形式鼓勵建築工人完成和超額完成國家基本建設工程計劃，對於提高勞動生產率有重大的意義。對於建築安裝工程計劃及建築物動用計劃完成得好的職工實行物質獎勵，能改善施工單位和建築承包機構的所有的經濟指標。
  - 5.關於撥款和財政監督
    - (1)要點——組織有助於採用和鞏固經濟核算制的撥款和財政監督制度，這是完成旣定的工程量、按期動用本期工程和降低建築費的手段。
    - (2)說明
      - 甲、對於建築安裝工程費不實行嚴格的監督，對於勞動尺度及其工資不進行監督，經濟核算制是不可想像的。
      - 乙、銀行監督在鞏固基本建設中的經濟核算制方面起着巨大的作用。
- **撥款銀行對建築承包機構進行監督的方法**
  - 1.承包機構的短期信貸——承包機構因某季節的工程量遞增，或因購入建築材料有季節性而產生的資金需要，以及因建築施工的特點而產生的其他臨時資金需要，可依靠銀行短期信貸求得解决。
  - 2.提供物資担保——請求信貸必須有必要的物資担保。這是獎勵建築承包機構及時而正確地履行合同所訂的義務、並爭取保存自有流動資金的工具。
  - 3.注意計劃的執行和資金的利用——撥款銀行對建築承包機構清算已完的建築安裝工程價款和設備、材料價款時，要注意建築計劃的執行情况和基本建設投資撥款及流動資金利用的合理程度。
  - 4.對浪費現象予以制裁——銀行發現某個企業有浪費現象時，在必要時可以採取財政方面的和信貸方面的制裁。這就會大大提高施工單位和建築承包機構的責任心，使它們不僅要準確地根據批准的技術設計和預算去完成旣定的基本建設工程計劃，而且要降低建築工程費。
- **必須注意解决的一系列問題**
  - 1.編製建築技術財務計劃的問題
    - (1)各施工單位使用着形狀和生產率各不相同的建築機器和機械，它們的工作條件（工作的機械化程度，運輸條件，水、蒸汽、電力和其他資源的供應情況）是不一致的。各施工單位的地方建築材料的發送和採掘條件也有所不同。施工單位和建築承包機構在建築技術財務計劃中應該考慮這些特點。
    - (2)在編製建築技術財務計劃時，必須考慮上年度的工人的產量定額提高到了什麼程度；材料、燃料、電力、蒸汽、水和其他資源的消耗定額的降低程度；以及考慮有關計劃年度內採用新的生產率更高的建築機械，新的材料、建築零件、結構、毛料等方面的組織技術措施。
    - (3)在技術設計預算範圍內，按每種建築安裝工程、每個分部工程，按各運輸和購儲部門、附屬生產和輔助生產部門的勞務和產品，按各種雜務費（公共住宅費、保衛費、保安技術費等）編製計劃成本核算單，是正確地編製建築技術財務計劃的必要條件。
  - 2.具備設計預算書的問題——應該規定：唯有具備了設計預算書（根據它，不僅可以進行準備工作，而且可以進行基本工程）的施工單位，才能列入基本建設工程明細表裏。
  - 3.經營方式的問題——需要進一步擴大基本建設經營管理中的包工方式，以便使採用自營方式的建築安裝工程量巨大的基本建設工程不再存在。同時，採取自營方式的各施工單位，必須加强貫徹經濟核算制的原則。
  - 4.規定雜務費額的問題
    - (1)各部局在計劃積累範圍之內，可以對各施工單位規定不同的雜務費額。
    - (2)爲了鞏固設計預算紀律和經濟核算制，雜務費的數額必須分成許多等級。
    - (3)根據工人工資比例計算雜務費，能格外地刺激建築工人去按照建築工程計劃的質量指標和數量指標、爲完成和超額完成計劃而鬥爭。
  - 5.對工程進度監督的問題——銀行必須通過盧布對建築工程進度實行監督。爲此，要在正確地、無條件地執行基本建設撥款條例的基礎上，對基本建設進行嚴格的監督，如降低建築安裝工程費任務的完成情况。

名聞全球
ELZETT
鎖與包鎖
出口者：FERUNION
Budapest 51. P. O. B. 21.
HUNGARY
通訊處：北京東單三條胡同
東夾道一號
TUTO

匈牙利出品
切削各種金屬用之
精密工具
銑刀類
齒輪銑刀
螺絲攻及鉸牙
煤氣管活動鉸牙
効率高超・出品精密





高級繪圖儀器

出口者：FERUNION Budapest 51. P. O. B. 21. Hungary.

通訊處：北京東單三條胡同東夾道一號

公私合營 鼎豐儀器廠

廠址：上海市龍華路209號　電話：(07)0626

大量供應

各種繪圖儀器

工程設計及高等學校用各種繪圖儀器

5404……四件繪圖儀器

5405……五件繪圖儀器

5408……八件繪圖儀器

5410……十件繪圖儀器

5413……十三件繪圖儀器

5417……十七件繪圖儀器

5421……廿一件繪圖儀器

5424……廿四件繪圖儀器

經銷處：全國各地中國百貨公司

中央交通部長江航運管理局

第二船舶修理廠

★主要業務★

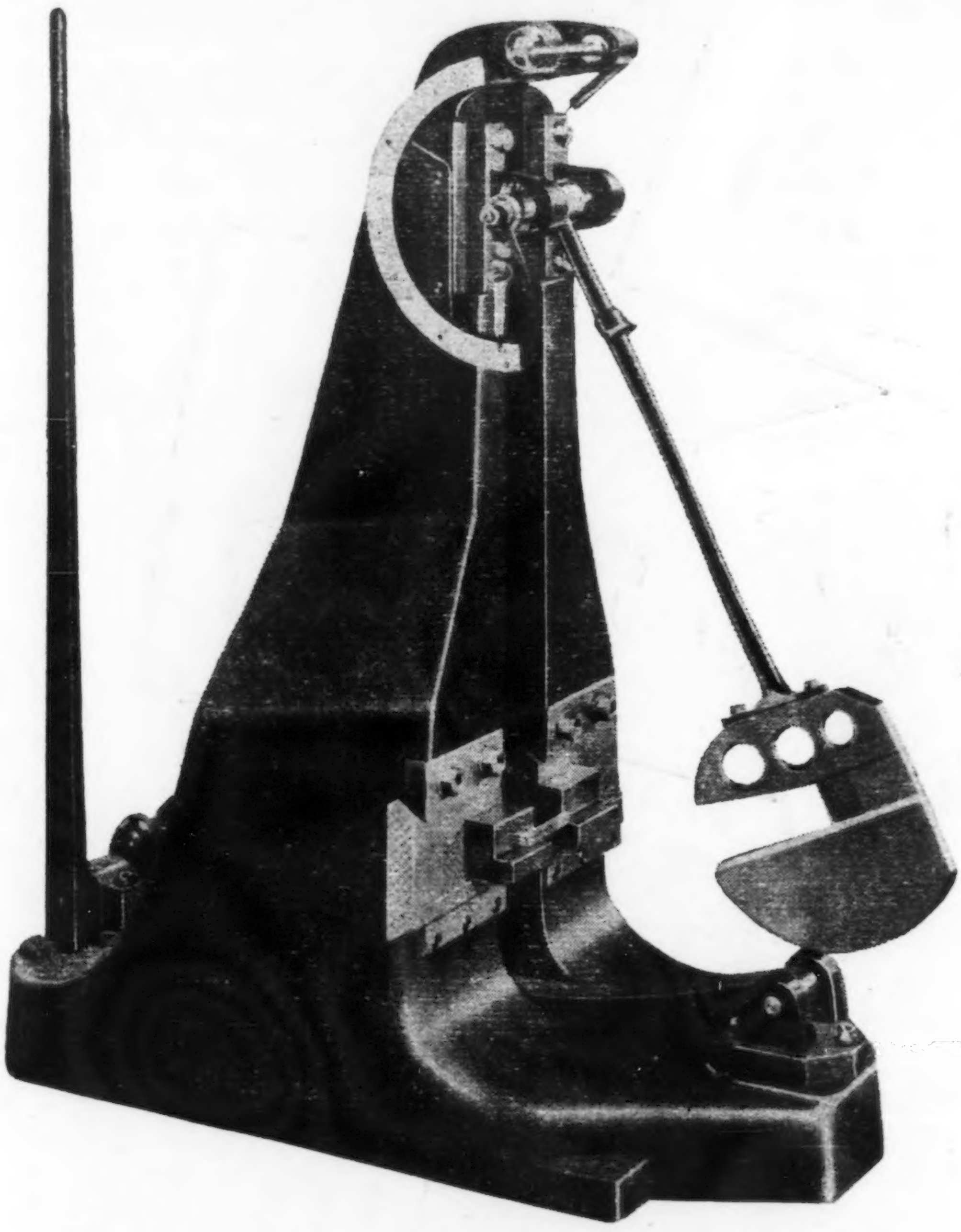
承修各型船舶

設計·製造·修理

船舶輪機及鍋爐等工程

廠址：上海浦東白蓮涇一號　電話：(04) 4381 4028

匈牙利人民共和國出品
ÜT-1000型材料撞擊試驗機



出口者：ELEKTROIMPEX Hungarian Trading Company
for Electrical Goods and Precision Instruments
Budapest 501, P.O.B. 8. Telegrams: ELEKTRO BUDAPEST
通訊處：北 京 東 單 三 條 胡 同 東 夾 道 一 號

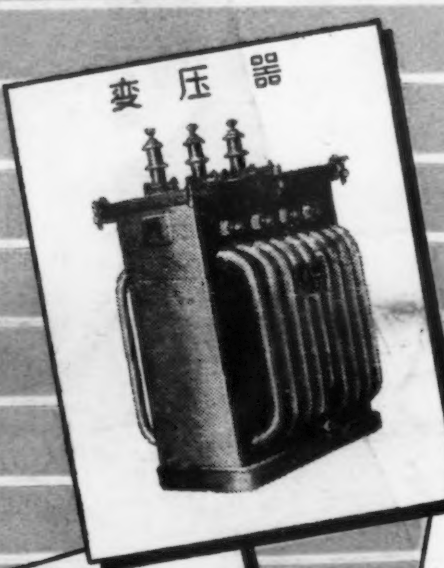
地方國營

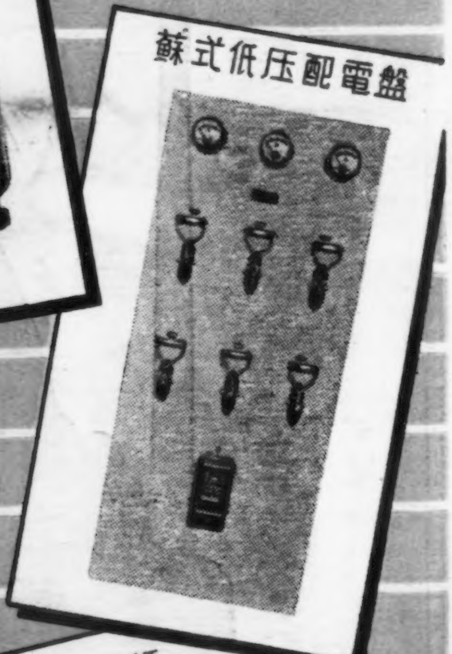
瀋陽市電器製造廠

出品

調压器

電磁開関


変压器


蘇式低压配電盤

倒順電磁開関

其他產品類

蘇式高压配櫃， 防爆拉點器，
蘇式低压開関屏， 防爆打點器，
蘇式直流屏， 鹽浴爐変压器，
蘇式控制台， 電焊机，
各種分電箱， 點焊机，
高压起動補償器， 吹風机，
低压起動補償器， 表面温度計，
昇降変压器， 柱上油入開関，
油浸星三角起動器， 防爆開関，
油入遮断器， 油浸速断開関，
乾式照明変压器， 各種電工器材等，

接洽處

廠址：瀋陽市北市區站前大路34號
電話：2.2392 2.7683・2.6941號
電報掛號：6644號